श्रीमज्ज्योतिः सिद्धान्त शिरोमणिः।



श्रीमहेश्वरोपाध्याय सुत भास्कराचार्य्य रचितः।

तत्र प्रथमं गोलाध्याय एव समिता
क्षरा व्याख्यः।

[illegible]सोसइटी नामकसमाजाज्ञया कलिकातायां बैप्टिस्ट मिशन
यन्त्रालये मुद्रितोऽभूत्।

१८४२।

|| श्री ||



|| सूचीपत्रं सिद्धान्तशिरोमणि गोलाध्यायस्य ||

॥ इतिसिद्धान्तशिरोमणि गोलाध्यायस्यसूचीपत्रं ॥

॥ भास्कराचार्यकृत सिद्धान्तशिरोमणिः ॥

॥ गोलाध्यायः ॥

गोलाध्याये निजे या या अपूर्वा विषमोक्तयः
तास्ता बालावबोधाय संक्षेपाद्विवृणोम्यहं ॥ १ ॥

गोलग्रन्थो हि सविस्तरतया प्राञ्जलः किन्तु अत्र अपूर्वा या या नान्यैरुक्ता उक्तयो विषमा स्तास्ताः सङ्क्षेपाद्विवृणोमि अत्र या या इति प्रथमान्तं पदं तास्ता इति द्वितीयान्तं पदं बुद्धिमता व्याख्येयं. तत्रादौ तावद भीष्टदेवतानमस्कारपूर्वकं गोलं ब्रवीमीत्याह ॥

सिद्धिं साध्यमुपैति यत्स्मरणतः क्षिप्रं प्रसादात् तथा यस्याश्चित्रपदा स्वलङ्कृतिरलंलालित्यलीलावती नृत्यन्ती मुखरङ्गगेव कृतिनां स्याद्भारती भारती तं तां च प्रणिपत्य गोलममलं बालावबोधं ब्रुवे ॥ १ ॥

ब्रुवे। वच्मि। कः। कर्ता। अहं भास्करः। कं गोलं। गोलाध्यायं। किं विशिष्टं। अमलं निर्दूषणं। पुनः किं

भूतं। बालावबोधं। अविषममित्यर्थः। किङ्कृत्वा। प्रणिपत्य। प्रणिपातपूर्वकं नमस्कृत्य। कं। तं। नकेवलं तं। तांच। स कः। सा च का। तदाह। यस्य देवस्य स्मरणात्। पुंसां साध्यमभीष्टं चिप्रं शीघ्रं सिध्यति। सोर्थाद्विघ्नराजः। तथा यस्या देव्या प्रसादात्कृतिनां विदुषां भारती वाणी नृत्यन्ती भारतीव स्यात्। भारती नर्त्तकस्त्री। कथं भूता वाणी नर्तकीच। चित्रपदा। विचित्रपदविन्यासा। स्वलङ्कृतिः। शोभनालङ्कारमुद्राङ्किता। लालित्यलीलावती। माधुर्यगुणसम्पन्ना। कथं वाक् नृत्यन्तीति चेत्। स्रवदमृतबिन्दुसन्दोहसदृशसुरससुकोमलोक्तिगुणगद्यपद्यमयी चतुरजनमनश्चमत्कारकारिणी वाणी नृत्यन्तीव भाति किम्विशिष्टा भारती। मुखरङ्गगा। मुखमेव रङ्गो मुखरङ्गः रङ्गो नृत्यस्थानं। यस्याः प्रसादात्कृतिनां मुखेषु एवंविधा भारती स्यात्। सा अर्थात्सरस्वती। तांच प्रणिपत्येति। मङ्गलादीनि मङ्गलान्तानि च शास्त्राणि अलङ्कारकृतां मतान्यतः सिद्धिवृद्धिशब्दावाद्यन्तयोर्निचिप्तौ॥

॥ अथ गोलग्रथने कारणमाह ॥

मध्याद्यं द्युसदां यदत्र गणितं तस्योपपत्तिं विना प्रौढिं प्रौढसभासु नैति गणको निःसंशयो न स्वयं॥ गोले सा विमला करामलकवत् प्रत्यचतो दृश्यते तस्मादस्म्युप पत्तिबोधविधये गोलप्रबन्धोद्यतः। २। स्पष्टार्थं॥

इदानीं गोलप्रशंसया गोलानभिज्ञगणकोपहासं श्लोकद्वयेनाह ॥

भोज्यं यथा सर्व्वरसं विनाज्यं राज्यं यथा राजविवर्जितञ्च सभा न भातीव सुवक्तृहीना गोलानभिज्ञो गणकस्तथात्र । ३ ।

वादी व्याकरणं विनैव विदुषां धृष्टः प्रविष्टः सभां जल्पन्नल्पमतिः स्मयात्पटुवटुभ्रूभङ्गवक्रोक्तिभिः ह्रीतः सन्नुपहासमेति गणको गोलानभिज्ञस्तथा ज्योतिर्वित्संसदि प्रगल्भगणकप्रश्नप्रपञ्चोक्तिभिः । ४ । स्पष्टार्थं ॥

अथ गोलस्वरूपमाह

दृष्टान्त एवावनिभग्रहाणां संस्थानमानप्रतिपादनार्थं गोलः स्मृतः क्षेत्रविशेष एव प्राज्ञैरतः स्याद्गणितेन गम्यः ॥ ५ ॥ स्पष्टार्थं ॥

इदानीं गणितप्रशंसामाह ॥

ज्योतिःशास्त्रफलं पुराणगणकैरादेश इत्युच्यते नूनं लग्नबलाश्रितः पुनरिदं तत् स्पष्टखेटाश्रयं ते गोलाश्रयिणोन्तरेण गणितं गोलोपि न ज्ञायते तस्माद्यो गणितं न वेत्ति स कथं गोलादिकं ज्ञास्यति । ६ । स्पष्टार्थं ॥

इदानीं ज्योतिःशास्त्रश्रवणाधिकारिलक्षणमाह

द्विविधगणितमुक्तं व्यक्तमव्यक्तसंज्ञं तदवगमननिष्ठः शब्दशास्त्रेपटिष्ठः यदि भवति तदेदं ज्योतिषं भूरिभेदं प्रपठितुमधिकारी सोन्यथा नामधारी । ७ । स्पष्टं ॥

अथ व्याकरणवर्णनमाह

यो वेदवेदवदनं सदनं हि सम्यक् ब्राह्म्याः स वेद मपि वेदकिमन्यशास्त्रं यस्मादतः प्रथममेतदधीत्यधी मान् शास्त्रान्तरस्य भवति श्रवणेधिकारी। ८। स्पष्टार्थं॥

अथात्मनो गोलग्रन्थस्य प्रशस्त्यर्थमन्योक्तिप्रकारेणाह

गोलं श्रोतुं यदि तव मति र्भास्करीयं शृणु त्वं नो सङ्क्षिप्तो नच बहु वृथा विस्तरः शास्त्रतत्वं लीलागम्यः सुललितपदः प्रश्नरम्यः स यस्मात् विद्वन् विद्वत्सदसि पठतां पण्डितोक्तिं व्यनक्ति। ९। स्पष्टं॥

इतिगोलप्रशंसा अथ भूसंस्थानप्रश्नं श्लोकद्वयेनाह

भ्रमद्भचक्रचक्रान्तर्गगने गगनेचरैः वृता धृता धरा केन येन नेयमियादधः। १।

किमाकारा कियन्माना नानाशास्त्रविचारणात् कीदृक् द्वीपकुलाद्रीन्द्रसमुद्रै र्मुद्रिताच्यतां। २।

इयं भू र्गगनेचरैः खेचरै र्वृता केन धृता सती गगने परितोवर्त्तमानेऽधोनेयान्नगच्छेत् कथमियं गगने स्थितेत्यवगतं यतो भ्रमद्भचक्रचक्रान्तर्वर्त्तते भानां चक्रं समूहः भचक्रमेव चक्रं भचक्रचक्रं यदि भूमे र्मूर्त्ताधारपरं पराङ्गीक्रियते तदा समन्ताद्वर्तमान घनभचक्रस्याधारे स्खलितस्य भ्रमणं नोपपद्यत इत्यर्थः तथाच सा भूः किमाकारा कियन्माना द्वीपानां कुला चलेन्द्राणाञ्च कीदृगवस्थानमितिसर्व्वं नाना शास्त्र

विचारणात् बौद्धादिप्रतिवादिपक्षमर्धरी क्षत्योच्यता मित्यर्थः इदानीं ग्रहस्फुटीकरणोपपत्तिप्रश्नान् श्लोक द्वयेनाह

संसिद्धाद्युगणाद्युगादि भगणैः खेटोनुपातेन यःस्यात्तस्यास्फुटताकथं कथमहो स्पष्टीकृतिर्नैकधा किं देशान्तरमुद्गमान्तर महोबाहून्तरं किञ्चरङ्किंचोच्चं मृदुचञ्चलं च तदिदं कस्तातपातः स्मृतः। ३।

किं केन्द्रं किमुकेन्द्रजं किमुचलं किम्वाचलं तत्फलं कस्मात्तत्सहितः कुतश्चरहितःखेटः स्फुटा जायते किं दृक्कर्म तथोदया स्तमययेर्देधाविदध्युर्बुधाः सर्व्वं मेविमलं वदामलमलं गोलं विजानासि चेत्। ४।

किं देशान्तरमुद्गमान्तरमित्यादि यत्पृष्टं तत्सर्व्वं मेविमलं यथा भवतितथा वद। यद्यमलं ब्रह्मादिसुकविरचितं गोलं अलमत्यर्थं विजानासि। शेषं स्पष्टं अथत्रिप्रश्नेदिनमानभेदप्रश्नं श्लोकद्वयेनाह

महद्भः किमहोरजनीतनुर्दिनमणौ गणकोत्तरगोलगे ननुतनुर्दिवसो महती निशा वद विचक्षणदक्षिणदिग्गते। ५।

भवति किं द्युनिशान्द्युनिवासिनां द्युमणिवर्षमितञ्च सुरद्विषां पितृषु किं शशिमासमितं तथा युगसहस्रयुगं द्रुहिणस्य किं। ६। स्पष्टं ॥

अथराश्युदय भेदप्रश्नमाह

भवलयस्य किलार्कलवाः समाः किमसमैः समयै

खलुराशयः समुपयान्त्युदयं किमु गोलविन्नविषयेष्व
खिलेष्वपिते समाः। स्पष्टं॥

इदानीं द्युज्या कुज्यादि संस्थानप्रश्नं वृत्तार्द्धेनाह
द्युज्या कुज्यापमसमनराग्रा।चलम्बादिकानां विद्व
न्गोले वियति हि यथा दर्शय चेत्तसंस्थां। स्पष्टार्थं॥
इदानीं चन्द्रार्कग्रहणयो दिक्काल भेदाद्युपपत्ति
प्रश्नान्साद्ध श्लोकेनाह

तिथ्यं ते चेत् ग्रहउडपतः किं न भानो स्तदानीमिन्दोः
प्राच्यां भवति तरणेः प्रग्रहः किं प्रतीच्यां। ८।
लम्बनम्बत किं कावनतिर्मतिमताम्बरतत्संस्कृतिस्तिथौ
वाणे किन्तेसिद्धे कुतः कुतः। ९।
अत्र किल प्रष्टुरयमभिप्रायः चन्द्रग्रहणे भू भाग्रहण
कर्त्री पौर्णमास्यन्ते भूभेन्द्वोस्तुल्यत्वाद्युतिर्भवितुमर्हति
एवं सूर्य्यग्रहेचन्द्रस्थादकः दर्शान्ते तयोस्तुल्यत्वा
द्योगेन भवितव्यं अतउक्तं

तिथ्यं ते चेत्ग्रहउडुपतेः किं न भानो स्तदानी
मिन्दोः प्राच्यां भवनि तरणेः प्रग्रहः किं प्रतीच्यामिति
वत अ्त्रेगाणकलम्बनं नाम किं नतिश्चका तत्संस्कृति
स्तिथौ वाणे च किं लम्बनेन तिथिः संस्क्रियते नत्या
किं वाणश्च तथान्यः प्रश्नः ते सिद्धे कुतः कुत इति ते
लम्बनावनती कुतोहेतोः कुतः पृथिव्याः साधिते
भू व्यासार्द्धेन साधिते इत्यर्थः तथा इन्दोः प्राच्या
न्दिग्निस्पर्शः किं रवेः प्रतीच्यामित्यादि सर्व्वं वद

अथ शृङ्गोन्नतौ चन्द्रशुक्लस्य क्षय वृद्धि प्रश्नमाह

शुक्लस्य द्विजराज एष महसोहान्या कुवृत्तः कुतः सद्वृत्तत्व गतोप्यहो भ्रमभवाद्दोपातिसङ्गादिव सम्प्रा प्याथ पुनस्त्रयीतनुमतस्तस्याश्रयेणैव किं शुक्लस्य क्रमश स्तथैव महसो वृध्यैति सद्वृत्तता ।१०।

अहो गणक एष द्विजराजश्चन्द्रःसद्वृत्तत्वं गतोपि पौर्णमास्यां सुवर्तुलतां प्राप्तोपि कुतो हेतोः कुवर्तु लो भवति भ्रमभवाद्दोपाति संगादिव दोपारात्रिः तथा पौर्णमास्यां सकलया सकलस्यापि चन्द्रस्य यः सङ्गः सो तिसङ्गः तत्सङ्गानन्तरं शुक्लस्य तेजसोहानिं याति तया हान्याकुवृत्तः कुत्सितवृत्तः स्यादितीव प्रतिभाति यथा द्विजराजो ब्राह्मणोपि सद्वृत्तत्वं सदाचारत्वं गतोपि भ्रमभवाच्चित्तचलनसम्भवाद्दोपातिसङ्गात्पापातिसङ्गात् शुक्लस्य शुद्धस्य तेजसोहानिं याति तथा कुत्सित वृत्तः स्यात् अथ पुनस्त्रयी तनुमादित्यं प्राप्य तदो नन्तरं शुक्लस्य तेजसो वृध्या तथैव सद्वृत्ततां सुवर्तु लतां प्राप्नोति तस्य भगवतस्त्रयीतनोराश्रयेणैव यथा कुवृत्तो ब्राह्मणस्त्रयीतनुस्त्रैविद्यंपर्षत्त्रैविद्यमेव वेति सूत्युक्तं पर्षद्रूपमन्यं ब्राह्मणं प्राप्यतेन कृतानुग्रह स्तेजोवृद्धिं तथा पुनः सुवृत्ततासेतीत्यर्थान्तरं इति सिद्धान्तशिरोमणि वासनाभाष्ये मिताक्षरे गोलाध्याये स्वरूपप्रश्नाध्यायः अथ प्रथम प्रश्नस्य पृथ्वी संस्थानो पपत्त्युत्तरं विवक्षुरादिसर्गे पृथिव्यादीनां तत्वाना

मादितत्वं निखिल जगज्जननैकबीजं परंब्रह्म मनसा प्रणिपत्यादौ तावत्तज्जयमाह

यस्मात्क्षुब्धप्रकृतिपुरुषाभ्यां महानस्य गर्भेहङ्कारो भूत्ख कश्चिज्जलोर्व्यस्ततः संहतेश्च ब्रह्माण्डं यज्जठरगम होप्रष्ठ निष्ठादिरश्चेर्विश्वं श्च्यज्जयतिपरमं ब्रह्मतत्तत्व माद्यं ।१।

जयतिसर्व्वोत्कर्षेण वर्त्तते किं। तत्परंब्रह्म। आदि तत्वं यत्। किं विशिष्टं। यस्मात् क्षुब्धप्रकृतिपुरुषाभ्यां सकाशात् महानभूत् महतो गर्भेहङ्कारोऽभूदित्यादि अत्रैतदुक्तं भवति। सांख्यादि योगशास्त्रेषु श्रुति पुराणेषु चादिसर्गेषु यथोदितं तदत्रोच्यते तत्रप्रकृति नामाव्यक्त मव्याकृतं गुणसाम्यङ्कारणमित्यादयःप्रकृतेः पर्य्यायाः तस्याः प्रकृतेरन्तः भगवान् सर्व्वव्यापकः पुरुषोस्ति सत्वं रजस्तम इति। सर्व्वेगुणास्तुल्या एव सन्ति अतएव तद्गुणसाम्यं तथा प्राकृतिके पूर्वप्रलये लीनस्तत्राव्यक्तो व्यापकः कालोप्यस्ति यदा स भगवा न्वासुदेवः परब्रह्माख्यः सिसृक्षु र्भवति तदा तस्मात्सं कर्षणाख्योंशो निर्गत्य प्रकृतिपुरुषयोः संनिधिस्थदाः क्षोभं जनयति ताभ्यां क्षुब्धाभ्यां महानभूत् महान्वै बुद्धिलक्षण इति तन्महत्तत्वं बुद्धितत्वं चोच्यते यन्मह त्तत्वं सप्रद्युम्ननामा भगवतोंशः तस्य महत्तत्वस्य विकु र्व्वाणस्य गर्भेहङ्कारोभूत् सोनिरुद्धनामा त एते वासु देवसंकर्षणप्रद्युम्नानिरुद्धा इतिमूर्त्तिभेदा वैष्णवागम

विशेषतः प्रसिद्धाः सोऽहङ्कारो गुणवशेन त्रिधाऽभवत् यः सात्विकः स वैकारिकः योराजसः स तैजसः यस्ता मसः स भूतादिः यथोक्तं विष्णुपुराणे
वैकारिकस्तैजसश्चैव भूतादिश्चैव तामसः। त्रिविधोयमहङ्कारो महत्तत्वादजायत। १।

तत्र यस्तामसोऽहङ्कारः स भूतादिः तस्मात्पञ्चमहाभूतान्यभवन् कानि तानि भूतानि खकशिखिजलोर्व्यः खमाकाशं कोवायुः शिखी अग्निः जलमुदकं उर्वी पृथ्वी एतानि भूतानि स्वस्वगुणपूर्वकाण्यभूवन् शब्दस्पर्शरूपरसगन्धा इत्याकाशादीनां मुख्य गुणाः तत्राहङ्काराच्छब्दतन्मात्रं गुणस्यातिसूक्ष्मरूपावस्थानं तन्मात्रशब्देनोच्यते शब्दतन्मात्रादाकाशं आकाशात् स्पर्शतन्मात्रं तस्माद्वायुःवायुरूपतन्मात्रं तस्मात्तेजः तेजसोरसतन्मात्रं तस्माज्जलं जलाद्गन्धतन्मात्रं ततः पृथ्वी एवमाकाशादीन्येकोत्तरगुणान्यभवन् अथ च तेषां गुणानां शब्दादीनां ग्राहकाणीन्द्रियाणि श्रोत्रं त्वक् चक्षुषी जिह्वा नासिका चेति पञ्चबुद्धीन्द्रियाणि वाक्पाणिपादगुदमेढ्राणीति पञ्चकर्मेन्द्रियाणि अथोभयात्मकं मनः नचीन्द्रियैः स्वातन्त्र्येण गुणग्रहणं कर्तुं शक्यते अतस्तदधिष्ठितारो देवाः दिग्वातार्कप्रचेतोश्विवन्हीन्द्रोपेन्द्रमित्रका इति श्रोत्रेन्द्रियस्य दिशः त्वचो वायुः चक्षुषोरर्कः जिह्वाया वरुणः नासिकयोरश्विनौ तथा च वाचोग्निः वाह्वोरिन्द्रः पादयो विष्णुः गुदस्य

मित्रः मेढ्रस्य प्रजापतिः मनसश्चन्द्रः इतीन्द्रियाधि देवताः तत्र ,यानीन्द्रियाणि तानि तैजसादहङ्कारात् ये देवा स्ते वैकारिकादभवन् यथोक्तं विष्णुपुराणे

तैजसादिन्द्रियाण्याहुर्देवावैकारिकादश एकादशं मनश्चात्रदेवावैकारिकाः स्मृता इति ततः संहतेश्च ब्रह्माण्डं एवमुत्पन्नानां तत्वानां समुदायात् पूर्वं प्राकृतिकप्रलयमिलितसकलजलधिजले बुद्बुदाकारं ब्रह्माण्डमभवत् तज्जठरे पद्माकारा मही तत्र कर्णिकाकारो मेरु स्तत्पृष्ठनिष्ठश्चतुर्वदनः कमलोद्भव स्तस्मात्स दनुजमनुजादित्यदैत्यं विश्वं अभवत् यस्मादाद्यत त्वात् परब्रह्मणः क्षुब्धप्रकृतिपुरुषाभ्यां महदादिपरम्परासमुदायोत्पादितब्रह्माण्डजठरगतजगतीजलज जनिताद्विरञ्चेरिदं विश्वमभवत् शश्वदनवरतं तस्य ब्रह्मणो ऽवसाने ऽन्योब्रह्मान्यज्जगदित्यर्थः अतस्तदाद्यं तत्वं जयति इदानीं भूमेः स्वरूपमाह

भूमेः पिण्डः शशाङ्कज्ञकविरविकुजेज्यार्किनक्षत्रकक्षा वृत्तैर्वृत्तोवृतः सन् मृदनिलसलिलव्योमतेजोमयोयं नान्याधारः स्वशक्त्यैव वियति नियतं तिष्ठतीहास्यपृष्ठे निष्ठं विश्वं च शश्वत्सदनुजमनुजादित्यदैत्यं समन्तात् ।२।

सर्व्वतः पर्व्वतारामग्रामचैत्यचयैश्चितः कदम्बकुसुम ग्रन्थिः केसरप्रकरैरिव ।३।

येयं मृदनिलसलिलव्योमतेजोमय इति पाञ्च भौतिको भूमेः पिण्डो वृत्तोवर्तुलाकार स्तद्वहिस्थैः भ भाङ्कादिकत्तावृत्तै रावृतः सन्ननन्याधारः स्वशक्त्यैव नियतं निश्चितं वियति आकाशे तिष्ठति तत्पृष्ठनिष्ठ च जगत् सदनुजमनुजादित्यदैत्यं दनुजा दानवाः मनुजा मानवाः आदित्या देवाः दैत्या असुराः तैः समेतं समन्तात्तिष्ठनि शेषं स्पष्टार्थं इदानीं पुराणेषु भूमेराधारपरम्परायापठिता तां निराकुर्वन्नाह

मूर्त्तोधर्त्ताचेद्धरित्र्या स्तनोन्यस्तस्याप्यन्योस्यव मत्रा नवस्था अन्त्ये कल्प्या चेत्स्वशक्तिः किमाद्ये किं नेा भूमिः साष्टमूर्त्तेश्च मूर्त्तिः । ४ । स्पष्टं ॥

इदानीं कथमियं भूमेः स्वशक्ति रित्याशङ्कां परि हरन्नाह

यथेाष्णतार्कानलयोश्च शीतता विधौ द्रुतिः के कठिन त्वमश्मनि मरुच्चलो भूरचला स्वभावतो यतो विचित्रा वतवस्तु शक्तयः । ५ ।

आकृष्टशक्तिश्च महीतयायत् खस्थं गुरुस्वाभिमुखं स्वशक्त्या आकृष्यते तत्पततीव भाति समे समंतात्क्व पतत्वियं खे । ६ ।

पूर्वश्लोकः सुगमः आकृष्टशक्तिश्च महीत्यनेन भूमेरधः पतनं तत्तिर्यगधःस्थितानां चाधःपतनशङ्का निरस्ता इदानीं बौद्धादियुक्तिमाह

भपञ्जरस्य भ्रमणावलोकादाधारशून्या कुरिति प्रतीतिः। खस्थं नदृष्टं च गुरुत्वमातः खेधः प्रयातीति वदन्ति बौद्धाः।७।

द्वौद्वौ रवीन्दू भगणौ च तद्वदेकान्तरौ तावुदयंव्रजेतां।
यदब्रुवन्नेव मनम्बराद्या ब्रवीम्यतस्तान्प्रतियुक्तियुक्तं।८।

भूमेः समन्ताद्वर्त्तमानस्य भपञ्जरस्य भ्रमणान्यथानुपपत्त्या निराधारा भूरिति तेषां प्रतीतिरभूत् तथाकाशस्थं गुरुवस्तु किमपि न दृष्टं अतो भूरधो यातीति बौद्धा वदन्ति यथा नौस्थो नावं गच्छन्तीमपि न वेत्ति तथाभूस्थो जनो न वेत्तीति तथा द्वौ सूर्यौ द्वौ चन्द्रमसौ चतुःपञ्चाशन्नक्षत्राणि चतुर्भुजस्तंभनिभोमेरु एकान्तरकोणस्थौ सूर्यौ मेरुकोणवशेन एकान्तरौ तावुदयं गच्छत इति जैनाश्चाब्रुवन् इदानीं तेषां युक्तिभङ्गमाह

भूः खेधः खलु यातीति बुद्धिर्बौद्धमुधाकथं। जाता यातं तु दृष्ट्वापि खेयत्क्षिप्तं गुरुक्षितिं।९।

यदि भूरधो याति तदा शरादिकमूर्ध्वं क्षिप्तं पुनर्भुवं नैष्यति उभयो रधोगमनात् अथ भूमेर्मन्दागतिः शरादेः शीघ्रा तदपि न यतो गुरुतरं शीघ्रं पतति। उर्व्यतिगुर्वी। शरादिरतिलघुः। रेबाद्ध एवं दृष्ट्वापि भूरधो यातीति बुद्धिः कथमियं तव वृथोत्पन्ना। इदानीं जैनयुक्तिभङ्गमाह

किञ्चण्यं तव वैगुण्यं द्वैगुण्यं यो वृथा कृथाः भार्के
न्दूनां विलोक्यान्हा ध्रुवमत्स्यपरिभ्रमं ।१०।

यदा भरणीस्थो रविर्भवति तदा तस्यास्तमयकाले
ध्रुवमत्स्यस्तिर्यक्स्थो भवति तस्य मुखतारा पश्चिमतः
पुच्छतारा पूर्वतः। तदामुखतारा स्थने रविरित्यर्थः।
अथ निशावसाने मुखतारापरिवर्त्य पूर्वतो याति
पुच्छतारा पश्चिमतो याति। ततो मुखतारा स्थानगतस्यै
वार्कस्योदयो दृश्यते। अतो द्वौ द्वौ सूर्यावित्यनुपपन्नं।
अतउक्तं। किं किमेकं तव वैगुण्यं गण्यं येन ध्रुव
मत्स्यपरिभ्रमं दृष्ट्वापि भार्केन्दूनां द्वैगुण्यमङ्गीकृत ॥
इदानीं भूगोलस्य समतां निराकुर्वन्नाह

यदि समा मुकुरोदरसन्निभा भगवती धरणीतरणिः
क्षितेः। उपरि दूरगतोपि परिभ्रमन् किमुनरैरमरै
रिवनेक्ष्यते।११।

यदि निशाजनकः कनकाचलः किमुतदन्तरगः सन
दृश्यते उदगयंननुमेरुरथांशुमान् कथमुदेतिच दक्षि
णभागके।१२।

पुराणे भूः समा आदर्शोदरसन्निभा कथ्यते तन्मध्ये
मेरुः परितो जम्बूद्वीपं लक्षयोजनव्यासं। तद्वद्बहिः लक्ष
द्वययोजनव्यासप्रमाणः क्षाराम्भोधिः ततोन्यत् द्वीपं
लक्षद्वयं ततः समुद्र स्ततोन्यत् द्वीपं। द्वीपाद्वीपो द्विगुणः
समुद्रात्समुद्रो द्विगुणः एवं यत्सप्तमं पुष्करद्वीपं तन्मध्ये

मानसोत्तरपर्व्वतो वलयाकारोऽस्ति तन्मस्तकोपरि रवि रथचक्रं लक्षयोजनान्तर विषुवद्दिने भ्रमति उत्तर गोले उत्तरतो दक्षिणगोले दक्षिणत इति अथ युक्ति रूच्यते यदि समाभूस्तदा तदुपरि दूरगतो रवि र्भ्रमन् किमस्मदादिभि र्न दृश्यते। सततं देवैरिव। यदि मेरुणान्तर्हितो रवि स्तर्हि मेरुः कथं न दृश्यते। यदि मेरुतटान्निःसृतस्यार्कस्योदय स्तर्हि प्राच्या उत्तरत एवार्कस्योदये न भवितव्यं यतो मेरुरुत्तरतः। अथ कथं दक्षिणभागे उद्गच्छन् दृश्यते। अतो भूमेः समतायामिदं नोपपद्यत इत्यर्थः अथ प्रत्यक्षविरोध शङ्कां परिहरन्नाह

समो यतः स्यात्परिधेः शतांशः पृथ्वी च पृथ्वीनितरा न्तनीयान् नरश्च तत्पृष्ठगतस्य कृत्स्ना समेव तस्य प्रति भात्यतः सा। १३। स्पष्टं॥

इदानीं स्वोक्तस्य भूपरिधिप्रमाणस्योपपत्तिमाह

पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं स्यात्तदक्षविश्लेषलवै स्तदा किं चक्रांशकै रित्यनुपातयुक्त्या युक्तं निरुक्तं परिधेः प्रमाणं। १४।

निरक्षदेशः स्वदेशाद्यथा यथा दक्षिणतो भवति तथा तथा खस्वस्तिकाद्विषुवद्वृत्तं नतं तयोरन्तरे अक्षांशाः ते च निरक्षदेशादपसारयोजनैरनुपातेनो त्पद्यन्ते अथ कस्मिंश्चित्पुरे अक्षांशान् ज्ञात्वा तस्मा

त्पुरादुत्तरतोन्यस्मिन्पुरे ज्ञेयाः ततस्तेषामन्तरांशैः पुरान्तरयोजनै श्चानुपातः यद्यन्तरांशैः पुरान्तरयोजनानि लभ्यते तदा चक्रांशैः ३६० किमिति फल भूपरिधियोजनानि अथ तदेवदृढीकुर्वन्नाह

निरक्षदेशात्क्षितिषोडशांशे भवेदवन्तीगणितेन यस्मात् तदन्तरं षोडशसङ्गुणं स्याद्भूमानमस्माद्बहु किं तदुक्तं। १५।

शृङ्गोन्नतिग्रहयुतिग्रहणोदयास्तछायादिकं परिधिना घटते मुनाहि नान्येन तेन जगुरुक्तमहीप्रमाणप्रामाण्यमन्वययुजा व्यतिरेककेण। १६। स्पष्टं॥

इदानीं भूगोले पुरनिवेशमाह

लङ्काकुमध्ये यमकोटिरस्याः प्राक्पश्चिमेरोमकपत्तनं च अधस्ततःसिद्धपुरं सुमेरुः सौम्येथयाम्ये वडवानलश्च।१७।

कुवृत्तपादान्तरितानि तानि स्थानानि षड्गोलविदो वदन्ति वसन्ति मेरौ सुरसिद्धसङ्घा और्वे च सर्व्वे नरकाः सदैत्याः। १८।

यो यत्र तिष्ठत्यवनीं तलस्थामात्मानमस्या उपरिस्थितं च समन्यते तःकुचतुर्थसंस्था मिथश्चतेतिर्यगिवा मनन्ति। १९।

अधः शिरस्काःकुदलान्तरस्था श्छायामनुष्या इव नीरतीरे अनाकुला स्तिर्यगधःस्थिताश्च तिष्ठन्ति ते तत्र वयं यथात्र। २०।

सुगमं इदानीं द्वीपानां समुद्राणांच स्थानमाह

भूमेरर्धं क्षारसिन्धो रुदकस्थं जम्बूद्वीपं प्राहुराचार्य्य वर्याः अर्धेन्यस्मिन्द्वीपषट्कस्ययाम्ये क्षारक्षीराद्यंबुधीनां निवेशः। २१।

लवणजलधिरादौ दुग्धसिन्धुश्च तस्मादमृतममृतरश्मिः श्रीश्च यस्माद्बभूव महितचरणपद्मः पद्मजन्मादिदेवै र्वसति सकलवासो वासुदेव श्च यत्र। २२।

दध्नोघृतस्येक्षुरसस्य तस्मान्मद्यस्य च स्वादुजलस्य चान्त्यः स्वादूदकान्तर्वडवानलो सौ पातालिलोकाः पृथिवी पुटानि। २३।

चञ्चत्फणामणिगणांशुकृतप्रकाशा, एतेषु सा सुर गणाः फणिनो वसन्ति दीव्यन्ति दिव्यरमणीरमणीय देहैः सिद्धाश्च तत्र च लसत्कनकावभासैः। २४।

शाकं ततः शाल्मलमत्रकौशं क्रौंचञ्च गोमेदकपुष्करे च द्वयोर्द्वयोरन्तरमेकमेकं समुद्रयोर्द्वीपमुदाहरन्ति। २५।

स्पष्टं इदानीं जम्बूद्वीपमध्ये गिरिनिवेशवशेन नवखण्डा न्याह

लङ्कादेशाद्धिमगिरिरुदग्घेमकूटाथ तस्मात्तस्मात्त्वान्यो निषध इति ते सिन्धुपर्यन्तदैर्घ्याः एवं सिद्धादुदगपि पुराच्छृङ्गवच्छुक्लनीलावर्षाण्येषां जगुरिहबुधा अन्तरे द्रोणिदेशान्। २६।

भारतवर्षमिदं ह्युदगस्मात्किन्नरवर्षमतोऽहरिवर्षं सिद्ध पुराच्च तथा कुरु तस्मात् विद्धि हिरण्मयरम्यकवर्षे। २७।

माल्यवांश्च यमकोटिपत्तनाद्रोमकाच्च किल गन्धमादनः नीलशैलनिषधावधीच तावन्तरालमनयो रिलावृतं। २८।

माल्यवज्जलधिमध्यवर्तियत्तत्तुभद्रतुरगञ्जगुर्बुधाः गन्धशैलजलराशिमध्यगं केतुमालकमिलाकलाविदः। २९।

निषधनीलसुगन्धसुमाल्यकै रलमिलावृतमावृतमाबभौ अमरकेलिकुलाय समाकुलं रुचिरकाञ्चनचित्रमहीतलं। ३०।

अत्र भूगोलस्यार्धमुत्तरं जंबूद्वीपं तस्य क्षाराब्धे स्सन्धिर्निरक्षदेशः तत्र लङ्कारोमकं सिद्धपुरं यमकोटिरिति पुरचतुष्टयं भूपरिधेश्चतुर्थांशान्तरं किलकथितं तेभ्यः पुरेभ्यो यस्यां दिशि मेरुः सोत्तरा अतोलङ्कातो उत्तरतोहिमवान्नामागिरिःपूर्वापरसिन्धुपर्यन्तदैर्घ्यास्ति। तस्योत्तरे हेमकूटः सोपि समुद्रपर्यन्तदैर्घ्यः तथातदुत्तरे निषधः तेषामन्तरेत्रीणिदेशाःवर्षसंज्ञाः तत्रादौ भारतवर्षं। तदुत्तरं किन्नरवर्षं। ततो हरिवर्षमिति। एवं सिद्धपुरादुत्तरतः शृङ्गवान्नामगिरिः। ततः श्वेतगिरिः। ततो नीलगिरिरिति तेपि सिन्धुपर्यन्तदैर्घ्याः। तेषामन्तरे च वर्षाणि। तत्रादौ कुरुवर्षं। तदुत्तरे हिरण्मयं।

ततो रम्यकमिति। अथ यमकोटेः उत्तरतो माल्यवान्ना मगिरिः। स तु निषधनीलपर्यन्तदैर्घ्यः। तस्य जलधेश्च मध्ये भद्राश्ववर्षं। एवं रोमकादुत्तरतो गन्धमादनः तस्य जलधेश्च मध्ये केतुमालं। एवं निषधनीलमाल्य वद्गन्धमादनैरावृतमिलावृतं नाम नवमखण्डं सा स्वग भूमिः। अत्र स्वत्र देवक्रीडागृहाणि। शेषं स्पष्टं। इदानीं मेरुसंस्थानमाह।

इह हि मेरुगिरिः किलमध्यगः कनकरत्नमयस्त्रिद् शालयः द्रुहिणजन्मकुपद्मजकर्णिकेति च पुराणविदो सुमवर्णयन्। ३१।

विष्कंभशैलाः खलु मन्दरोस्य सुगन्धशैलो विपुलः सुपार्श्वः तेपुक्रमात्सन्तिचकेतुवृक्षाः कदम्बजम्बूवटपिप्प लाख्याः। ३२।

जम्बूफलामलगलद्रसतः प्रवृत्ताजम्बूनदी रसयुते र्दभूत्सुवर्णं जाम्बूनदं हि तदतः सुरसिद्धसङ्घाः शश्व त्पिबन्त्यमृतपानपराङ्मुखास्ते। ३३।

वनं तथाचत्ररथं विचित्रं तेष्वप्सरो नन्दननन्दनं च धृत्याकयंयद्धृतिकृत्सुराणां भ्राजिष्णुवभ्राजमिति प्रसि द्धं। ३४।

सरांस्यथतेष्वरुणं च मानसं महाह्रदं श्वेतजलं यथा क्रमं सरस्सु रामारमणक्रमालसाः सुरा रमन्ते जलके लिलालसाः। ३५।

सद्रत्नकाञ्चनमयं शिखरत्रयं च मेरौसुरारिकपुरारि पुराणि तेषु तेषामधः शतमखज्वलनान्तकानांरक्षोम्बुपानिलशशीशपुराणि चाष्टा॥ ३६ ॥

तस्येलावृतस्य मध्येकनकरत्नमयोमेरुगिरिः कर्णिकाकार स्तदेवदेवानामालयं तत्र मेरावुपरि शिखरत्रयं तेषु शिखरेषु मुरारेः ब्रह्मणः पुरारेश्च पुराणि सन्ति शिखराणामधः समन्तादिन्द्रादिलोकपालानां पुराणि सन्ति अथ मेरोर्विष्कंभशैला इत्याधारपर्वताः यस्यां दिशि यमकोटिस्तद्दिक् प्रभृतिमन्दरसुगन्धविपुलसुपार्श्वाः दिक्षु सन्ति मन्दरे कदम्बः केतुवृक्षश्चैत्ररथं वनमरुणोदंसरः गन्धशैलमस्तके केतुवृक्षो जम्बूः येनेदं जम्बूद्वीपमुच्यते। नन्दनं वनं मानसंसरः। विपुलशैलमस्तके केतुवृक्षो वटो धृतिर्वनं महाहृदंसरः। सुपार्श्वमस्तके केतुवृक्षः पिप्पलः वैभ्राजं वनं। श्वेतोदंसरः। शेषं सुगमं तत्रान्यं विशेषमाह

विष्णुपदी विष्णुपदात्पतिता मेरौ चतुर्धासात् विष्कंभाचलमस्तकशस्तसरः सङ्गतावियतः ॥ ३७ ॥

सीताख्याभद्राश्वंसालकनन्दाचभारतंवर्षं। चक्षुश्च केतुमालम्भद्राख्याचोत्तरान्कुरून्याता॥ ३८ ॥

या कीर्त्तिताभिलषितादृष्टास्पृष्टावगाहिता पीता उक्ता स्मृता स्तु तावापुनाति वङ्कधापिपापिनः पुरुषान ॥ ३९ ॥

यां चलिते दलिताखिलबन्धो गच्छति वल्गति नन्दति दैत्यसंघः प्राप्तनटे विजितान्तकदूतो याति नरैर्निरयात्सुरलोकं ॥ ४० ॥

गङ्गां यामीत्युपक्रमं कुर्वत्यपि नरे तस्य पितॄणां नरकस्थानां यमपाशबन्धास्त्रुट्यन्ति अथ गच्छति मार्गलग्ने नन्दितरो वल्गन्ति अस्मत्कुलजो गङ्गां गच्छति अतोस्माकं दुष्कृतकर्मविच्छेदादूर्ध्वगति र्भविष्यतीति हर्षेणोत्पतन्ति अथ प्राप्ततटे गङ्गासमीपस्थिते स्वकुलजे गङ्गावलेन मुष्टिघातादिभिरन्तकदूतान्जित्वा देवलोकं यान्ति एवंविधाया गङ्गाया मन्दाकिन्याः किमन्यद्वर्ण्यत इत्यर्थः शेषं स्पष्टं इदानीं भारतस्यापि मध्ये नव खण्डानि सप्तकुलाचलांश्चाह

ऐन्द्रं कसेरुशकलं किलताम्रपर्णमन्यद्गभस्तिमदतश्च कुमारिकाख्यं नागं च सौम्यमिह वारुणमन्त्यखण्डं गान्धर्वसंज्ञमिति भारतवर्षमध्ये ॥ ४१ ॥

वर्णव्यवस्थितिरिहैव कुमारिकाख्ये शेषेषु चान्त्यजजनानि वसन्ति सर्वे माहेन्द्र शुक्तिमलयर्क्षकपारियात्राः सह्याः सविन्ध्य इह सप्तकुलाचलाख्याः ॥ ४२ ॥ स्पष्टं ॥

इदानीं लोकव्यवस्थामाह

भूर्लोकाख्यो दक्षिणे व्यक्षदेशात्तस्मात्सौम्यो यं भुवः स्वश्च मेरुः लभ्यः पुण्यैः खेमहः स्यात्जनोतोनल्पानल्पैः स्वैस्तपः सत्यमन्त्यः ॥ ४३ ॥ स्पष्टं ॥

यदिदमुक्तं तत्सर्व्वं पुराणाश्रितं इदानीं दिग्व्यव स्थितिमाह

लङ्कापुरे ऽर्कस्य यदोदयः स्यात्तदादिनार्धं यम कोटिपुर्यां अधस्तदासिद्धपुरे ऽस्तकालः स्याद्रोमकेरात्रि दलं तदेव ॥ ४४ ॥

यत्रोदितो ऽर्कः किल तत्र पूर्वा तत्रापरा यत्र गतः प्रतिष्ठां तन्मत्स्यतोन्ये च ततोखिलानामुदक्स्थितो मेरु रिति प्रसिद्धं ॥ ४५ ॥ स्पष्टं ॥

इदानीं विशेषमाह

अथोज्जयिन्याः कुचतुर्थभागे प्राच्यां दिशि स्याद्य मकोटिरेव ततश्चपश्चान्नभवेदवन्ती लङ्कैवतस्याः ककु भिप्रतीच्यां ॥ ४६ ॥

तथैव सर्व्वत्र यतोहि यत्स्यात्प्राच्यां तत स्तन्नभवे त्प्रतीच्यां निरक्षदेशादितरत्र तस्मात्प्राचीप्रतीच्यौ च विचित्रसंस्थे ॥ ४७ ॥

इष्टप्रदेशान्मेरोरभिमुखीमुत्तरां दिशं निश्चलां कृत्वा निरक्षाभिमुखीं दक्षिणां च निश्चलां कृत्वा तन्मत्स्यात्प्रा च्यपरासाध्या एवं यत्प्राच्यग्रे चिन्हं भवति ततः पुन रुत्तरां दक्षिणां च साधयित्वा यावत्प्राच्यपरा साध्यते तावत्पूर्वरेखायां न पतति उत्तराया श्चलितत्वात्प्राच्य पराचलिताभवतीत्यर्थः शेषं सुगमं इदानीं चक्रभ्रमण व्यवस्थामाह

निरक्षदेशे क्षितिमण्डलोपगौ ध्रुवा नरः पश्यति दक्षिणोत्तरौ तदाश्रितं खेजलयन्त्रवत्तथाभ्रमद्भचक्रं निजमस्तकोपरि ॥ ४८ ॥

उदग्दिशं याति यथा यथा नर स्तथा तथा खान्न नमृक्षमण्डलं उदग्ध्रुवं पश्यति चोन्नतं क्षिते स्तदन्तरे योजनजाः पलांशकाः ॥ ४९ ॥

योजनसंख्याभांशे र्गुणिताः स्वपरिधिहृताभवन्त्यंशाः भूमौ कक्षायां वा भागेभ्योयोजनानि च व्यस्तं ॥ ५० ॥

उदग्दिशं याति यथा यथा नर इत्यनेन अपसार योजनै रनुपातः सूचितः यदि भूपरिधियोजनै श्चक्रां शालभ्यन्ते तदा ऽपसारयोजनैः किमिति फलमक्षांशाः यदिचक्रांशमितपरिधिना भूपरिधि र्लभ्यते तदा अक्षांशैः किमिति फलं निरक्षदेशस्वदेशयो रन्तरयो जनानि स्यु शेषं स्पष्टं एवं निरक्षदेशात्क्षिति चतुर्थांशे किल मेरुः तत्र नवतिः ॥ ९० ॥ पलांशाः अतस्तत्र ध्रुववर्त्त संस्थानमाह

सौम्यं ध्रुवं मेरुगताः खमध्ये याम्यं च दैत्या निजम स्तकोर्ध्वे सव्यापसव्यं भ्रमदृक्षचक्रं विलोकयन्ति क्षिति जप्रसक्तं ॥ ५१ ॥ स्पष्टं ॥

इति गोलबन्धे भगोलम्परिभ्राम्येदंशिप्याय दर्शं येत् इदानीं भूपरिधिमानं प्राक्कथितमपि विशेषार्थं मनुवदति स्म

प्रोक्तो योजनसंख्यया कुपरिधिः सप्ताङ्गनन्दा ब्धय ॥ ४९६७। तद्व्यासः कुभुजङ्गसायकभुवः सिद्धां शकेनाधिकाः।१५८१ $\frac{1}{24}$ पृष्ठक्षेत्रफलं तथा युगगुण त्रिंश त्करााष्टाद्रयो। ७८५३०३४ । भूमेः कन्दुकजालवत्कुपरि धिव्यासाहतेः प्रस्फुटं ॥ ५२ ॥

भूव्यासः कुभुजङ्गसायकमितानि योजनानि चतुर्विं शत्यंशयुतानि।१५८१ $\frac{1}{24}$ परिधिः सप्ताङ्गनन्दाब्धिमितानि ॥ ४९६७ ॥ त्वदुक्तभूव्यासस्य कथं त्वदुक्तादन्यः परिधिरिति चेदत्रोच्यते । महदयुतादिव्यासार्धप्रक ल्प्य वृत्तशतांशादपि सूक्ष्मविभागस्य ज्योत्पत्तिवि धिना ज्यासाध्या। यत्सङ्ख्या कस्य विभागस्य ज्यातत्स ङ्ख्या सा गुणिता सती परिधि भवति। यतः शतांशा दपिसूक्ष्मांशोवृत्ते समः स्यात् । अतोयुतद्वयव्यासे ॥ २०००० ॥ द्विकाग्न्यष्टयमर्तुमितः ॥ ६२८३२ ॥ परिधि रार्यभट्टाद्यै रङ्गीकृतः यत्पुनः श्रीधराचार्यब्रह्मगुप्ता दिभि र्व्यासवर्गाद्दशगुणात्पदं भूपरिधिः स्थूलोप्यङ्गी कृतः ससुखार्थं नहि तेन जानन्ति तथा भूपृष्ठक्षेत्र फलं योजनात्मकंयुगगुणत्रिंशत्करााष्टाद्रयः ॥ ७८५३० ३४ ॥ कथमिदं जातं तदाह परिधिव्यासाहतेः प्रस्फुटं लल्लोक्तस्य नगशिलीमुखबाणभुजङ्गमेत्यादेर्भूपृष्ठफल स्य दूषणमाह

दृष्टं कन्दुकपृष्ठजालवदिलागोले फलं जल्पितं तच्चे नास्यशतांशकोपि न भवेद्यस्मात्फलं वास्तवं तत्प्रत्यक्ष विरुद्धमुद्धतमिदं नैवास्तु वा वस्तु वा हेप्रौढागणका विचारयत तन्मध्यस्थबुध्याभृशं ॥ ५३ ॥

यत्प्रोक्तं भूपृष्ठफलं तद्दृष्टं। यतस्तदुक्तफलस्य शतांशकोपि वास्तवं पारमार्थिकं फलं न भवति। अत्यन्तं दुष्टमित्यर्थः। कुतो यत स्तत्प्रत्यक्षविरुद्धं। प्रत्यक्षबाधो हि महादूषणं। अथात्मन आद्धत्याशङ्कां परिहरन्नाह इदं मदुक्तं नैवोद्धतं किन्तु वस्तुपरमार्थः। अथवा किं शपथपरिहारेण उद्धतमस्तु वा वस्त्वस्तु वा। हेप्रौढागणका मध्यस्थबुध्याविचारयत भृशमत्यर्थं अथ सद्युक्तिः

यत्परिध्यर्धविष्कम्भवृत्तं ज्ञात्वाकिलांशुकं तेनार्धं छाद्यते गोलः किञ्चिदस्त्रेवशिष्यते ॥ ५४ ॥

गोलक्षेत्रफलात्तस्मादस्त्रक्षेत्रफलं यतः सार्धद्विगुणितासन्नं तावदेवापरे दले ॥ ५५ ॥

एवं पञ्चगुणात् क्षेत्रफलात्पृष्ठफलं खलु नाधिकं जायते तेन परिधिघ्नं कुतः कृतं ॥ ५६ ॥

वृत्तक्षेत्रफलं यस्मात् परिधिघ्नं नयुक्तिमत् दृष्ट्वा इणितस्यास्य दुष्टं भूपृष्ठजं फलं ॥ ५७ ॥

गोलपरिध्यर्धप्रमाणो यथाव्यासो भवति तथा वस्त्रं वृत्तं कृत्वा तेन वस्त्रेण गोलोपरिन्यस्तेन गोलार्धं

प्रच्छाद्यते। वस्त्रपरिधेः सङ्कोचात्किञ्चिद्वस्त्रैव शेषं भवति एवं सति गोलव्यासवृत्तक्षेत्रफलाद्वस्त्रवृत्तक्षेत्रफलं सार्द्ध द्विगुणितासन्नं भवति तावदेवापरे किलगोलार्धे एवं वृत्तक्षेत्रफलात्पञ्चगुणादधिकं पृष्ठफलं कथञ्चिदपि न भवति किन्तु न्यूनमेव स्यात् तर्हि तेन लक्षेन वृत्तफलं परिधिघ्नं समं ततो भवति गोलपृष्ठफलमि ति स्वगणिते कथं परिधिघ्नं कृतं किन्तु वृत्तफलं चतु र्घ्नमेव पृष्ठफलं भवति अस्य लक्षोक्तस्य गणितस्य दुष्ट त्वात भूपृष्ठफलमपि दुष्टमित्यर्थः अथ बालावबोधा र्थं गोलस्योपरि दर्शयेत् भूगोलं मृन्मयं दारुमयं वा कृत्वातं चक्रकलापरिधिं प्रकल्प्य। २१६०० । तस्य मस्तके बिन्दुं कृत्वा तस्माद्बिन्दो र्गोलपण्णवतिभागेन शरद्वि दस्त्रसंख्येन। २२५। धनू रूपेणैव वृत्तरेखामुत्पादयेत् पुनस्तस्मादेव बिन्दोस्तेनैव द्विगुणक्षेत्रेणान्यां त्रिगुणे नान्यां एवं चतुर्विंशति गुणं यावच्चतुर्विंशतिवृत्तानि भवन्ति एषां वृत्तानां शरनेत्रबाहवः। २२५। इत्यादीनि ज्यार्द्धानि व्यासार्धानि स्युः तेभ्योनुपाताद्वृत्तप्रमाणानि तत्र तावदन्त्यवृत्तस्य मानं चक्रकलाः। २१६०० । तस्य व्यासार्धंत्रिज्या। ३४३८। ज्यार्द्धानि चक्रकलागुणानि त्रिज्याभक्तानि वृत्तमानानि जायन्ते द्वयोर्द्वयोर्वृत्त योर्मध्ये एकैकं वलयाकारं क्षेत्रं तानि चतुर्विंशतिः बहुज्यापक्षे बहूनि स्युः तत्र मदद्धोवृत्तं भूमिमुपरि तनं लघुमुखं शरद्विदस्त्रमितं लम्बं प्रकल्प्य लम्बगुणं कु

मुखयोगार्द्धमित्येवं पृथक् पृथक् फलानि तेषां फला नां योगोगोलार्द्धपृष्ठफलं तद्द्विगुणं सकलगोलपृष्ठफलं तद्व्यासपरिधिघाततुल्यमेव स्यात् अथान्यथा प्रति पाद्यते।

गोलस्य परिधिः कल्प्योवेदघ्नज्यामितेर्मितः। मुखबुध्न गरेखाभि र्यद्वदामलके स्तनः। १।

दृश्यन्ते वप्रकास्तद्वत्प्रागुक्तपरिधेर्मितान्। ऊर्ध्वाधः कृतरेखाभि र्गोलेवप्रान्प्रकल्पयत्। २।

तत्रैकवप्रकक्षेत्रफलं खण्डैः प्रसाध्यते। सर्वज्यैक्यं त्रिभ ज्यार्धहीनं त्रिज्यार्धभाजितं। ३।

एवं वप्रफलं तस्मादगोलव्याससमं यतः। परिधि व्यासघातोतो गोलपृष्ठफलं स्मृतं। ४।

अत्राभीष्टे कस्मिंश्चित् ग्रंथे यावन्ति ज्यार्धानि तत्सं ख्या चतुर्गुणा तन्मितः किलगोले परिधिः कल्प्यःयथा मलकगोलपृष्ठे मुखबुध्नगरेखाभिः सहजाभिर्विभक्ता वप्रका दृश्यन्तेतथाभीष्टे गोलपृष्ठे मस्तकात्तलगरेखा भिः कल्पितपरिधिसंख्यान्वप्रकान्प्रकल्प्यएकस्मिन्वप्रेक्षे फलं साध्यं तद्यथा इह किल धीवृद्धिदे चतुर्विंशतिज्या र्धानि अतः षण्णवतिहस्तमितो गोलेपरिधिः कल्पितः प्रतिहस्तमूर्ध्वाधोरेखाभि स्तावन्तो वप्रकाश्चकृताः तत्रै कस्य वप्रकस्यार्धे हस्तान्तरे हस्तान्तरे तिर्यग्रेखाःकृत्वा ज्यासंख्यानि चतुर्विंशतिखण्डानि कृत्वा तत्र जीवाः पृ

थक्पृथक् त्रिज्याभक्तास्तिर्यक्रेखाप्रमाणानि भवन्ति तत्राधस्तनारेखा हस्तमात्रा उपरितनास्तुज्यावशेन किञ्चित्किञ्चिन्न्यूनाः सर्वत्र हस्तमित एवलम्बः लम्बगुणं कुमुखयोगार्द्धमिति खण्डफलान्यानीयैकीकृतानितदग्र कार्धफलं लद्विगुणमेकस्मिन्वप्रकेफलं भवति तत्साध नार्थमिह सूत्रमिदं सर्वज्यैक्यं त्रिभज्यार्धहीनमित्या दि अत्रसर्वज्यानां शरनेत्रबाहव इत्यादीनामैक्यं सुरयमकृतवाणतुल्यं ।५४२३३। एतत्त्रिज्यार्द्धोनंजातं मनुतत्वपञ्चमितं ।५२५१४। एतत्त्रिज्यार्धभक्तं जात मेकवप्रकेक्षेत्रफलं व्याससमं। ३०। ३३। यत एतावाने वषण्णवतिपरिधेर्गोलस्य व्यासः स्यात्।३०। ३३।परिधि तुल्यकाश्च वप्रका इति परिधिव्यासघातो गोलपृष्ठ फलमित्युपपन्नं तथा चोक्तमस्मत्पाटीगणिते वृत्तक्षेत्रे परिधिगुणितव्यासपादः फलं तत् क्षुण्णं वेदैरुपरिपरि तः कन्दुकस्येव जालं गोलस्यैवं तदपि च फलं पृष्ठजं व्यासनिघ्नं षड्भिर्भक्तं भवति नियतंगोलगर्भे घनाख्यं गोलपृष्ठफलस्य व्यासगुणितस्य षडंशोघनफलं अत्रो पपत्तिः पृष्ठफलसंख्यानिरूपवाह्रनि व्यासार्द्धतुल्यवे धानि सूचीखातानि गोलपृष्ठे प्रकल्प्यानि सूच्यग्राणां गोलगर्भे सम्पातः एवं सूचीफलानां योगो घनफलमि त्युपपन्नं यत्पुनः क्षेत्रफलमूलेन क्षेत्रफलं गणितं घन फलं स्यादिति तत्प्रायश्चतुर्वेदाचार्यः परमतमुपन्यस्त वान् इदानीं भूमेः प्रलयभेदौप्रलयांश्चाह।

वृद्धिर्विधेरन्हिभुवः समन्ताद्याद्योजनं भूभवभूति पूर्वैः। ब्राह्मेलयेयोजनमात्रवृद्धे र्नाशोभुवः प्राकृतिकोऽखिलायाः। ५८।

दिने दिनेयन्म्रियते हि भूतैर्दैनं दिनं तं प्रलयं वदन्ति। ब्राह्मं लयं ब्रह्मदिनान्तकाले भूतानि यद्ब्रह्म तनुं ब्रजन्ति। ५९।

ब्रह्मात्यये यत्प्रकृतिं प्रयान्ति सर्वाण्यतः प्राकृतिकं कृतीन्द्राः लीनान्यतः कर्मपुटान्तरत्वात् पृथक्क्रियन्ते प्रकृतेर्विकारैः। ६०।

ज्ञानाग्निदग्धाखिलपुण्यपापा मनः समाधायहरौप रेश्मे यद्योगिनो यान्त्यनिवृत्तिमस्मादात्यन्तिकं चेतिलय श्चतुर्धा। ६१।

अत्र लयोनाम भूतविनाशः सतु सांप्रतं प्रत्यहमुत्प द्यते सदैनं दिनं उच्यते यो ब्रह्मदिनान्ते चतुर्युगसह स्रावसाने लोकत्रयस्य संहारः स ब्राह्मोलय उच्यते तत्राक्षीणपुण्यपापा एवलोकाः कालवशेन ब्रह्मशरीरं प्रविशन्ति तत्र मुखं ब्राह्मणाः बाहन्तरं क्षत्रियाः ऊरु द्वयं वैश्याः पादद्वयं शूद्राःततो निशावसाने पुनर्ब्रह्मणः सृष्टिं चिन्तयतो मुखादिस्थानेभ्यः कर्मपुटान्तरत्वात् ब्राह्मणाद्य स्तत एव निःसरन्ति तस्मिन्प्रलये भुवो योजनमात्रवृद्धे विलयः नाखिलायाः अथ यदा ब्रह्मण आयुषोन्तस्तदायः प्रलयः स महा प्रलय उच्यते तत्र

ब्रह्मा ब्रह्माण्डे तत्पांचभौतिके भूर्जले जलं तेजसि। तेजो वायौ। वायुराकाशे। आकाशमहङ्कारे। अहङ्कारो महत्तत्वे। महत्तत्वं प्रकृतौ। एवं सकलभुवनलोका अक्षीणपुण्यपापा एवाव्यक्तं प्रविशन्ति यदा भगवान् सिसृक्षुः प्रकृतिपुरुषौ क्षोभयति तदा तानि भूतानि कर्मपुटान्तरत्वात् प्रकृतेः स्वत एव निःसरन्ति यथाह श्रीविष्णुपुराणे पराशरः जगदुत्पत्तिकारणं प्रधानकारणीभूता यतो वैसृज्यशक्तय इति सृज्यशक्तय स्तत्कर्माणि तान्येव सृष्टौ मुख्यं कारणं इतराणि निमित्तकारणानि अन्यैरप्युक्तं ना भुक्तं क्षीयते कर्म कल्पकोटिशतैरपि नह्यात्मनोभवति कर्मफलोपभोगः कायादिनेत्यादि अस्मिन्प्रलये ऽखिलाया भुवो नाश इत्यर्थः तथा ज्ञानाग्निदग्धाखिलपुण्यपापायोगिनो विषयेभ्यो मनः समाधाय समाहृत्य तद्दृढैःसमाधितं कृत्वा यान्ति देहं त्यजन्ति अनिवृत्तिं यांतिस आत्यंतिकोलय इति अथ ब्रह्माण्डगोलमाह

भूभूधरत्रिदशदानवमानवाद्या ये याश्चधिष्ण्यगगनेचरचक्रकक्षाः लोकव्यवस्थितिरुपर्युपरिप्रदिष्टाब्रह्माण्डभाण्डजठरे तदिदं समस्तं। ६२। स्पष्टं॥

इदानीमन्योदितंब्रह्माण्डमानं पूर्वं कथितमपि प्रसंगादनुवदन्ति स्म

कोटिघ्नै र्नखनंदषट्क नखभूभृद्भुजङ्गेन्दुभि।१८। ९१२०६९२००००००००। ज्योतिःशास्त्रविदो वदंति नभसः

कक्षामिमां योजनैः तद्ब्रह्माण्डकटाहसंपुटतटे केचि ज्जगुर्वेष्टनं केचित्प्रोचुरदृश्यदृश्यकगिरिं पौराणिकाः सूरयः। ६३।

करतलकलितामलकवदमलं सकलं विदंति ये गोलं दिनकरकरनिकरनिहततमसो नभसः परिधिरुदितस्तैः। ६४।

ब्रह्माण्डमेतन्मितमस्तु नोवा कल्पेग्रहः क्रामति योजनानि यावन्ति पूर्वैरिह तत्प्रमाणं प्रोक्तं खकक्षाख्यमिदं मतं नः॥ ६५॥

प्रमाणशून्यत्वात् प्रयोजनाभावाच्चास्माभिर्ब्रह्माण्डमानं नकथितमित्यर्थः।

इतिश्रीभास्कराचार्यविरचित सिद्धान्तशिरोमणौ गोलवासनाभाष्ये भुवनकोशः।

इदानीं भूमेरुपरिसप्तवायुस्कंधास्तानाह

भूवायुरावह इह प्रवहस्तदूर्ध्वः स्यादुद्वहस्तदनुसंवह संज्ञकश्च अन्य स्ततोपि सुवहः परिपूर्वकोस्माद्बाह्यः परावह इमे पवनाः प्रसिद्धाः। १।

भूमे र्बहिर्द्वादशयोजनानि भूवायुरत्राम्बुदविद्युदाद्यं तदूर्ध्वगो यः प्रवहः स नित्यं प्रत्यग्गतिस्तस्य तु मध्यसंस्था। २।

नक्षत्रकक्षाखचरैः समेतो यस्मादतस्तेन समाह

तोऽयं भपञ्जरः खेचरचक्रयुक्तो भ्रमत्यजस्रं प्रवहानिलेन। ३। प्रसिद्धमिदं।

इदानीं ग्रहाणां पूर्वगतिमनुपलक्षितामपि दृष्टान्तेन दृढीकुर्वन्नाह

यान्ति भचक्रे लघुपूर्वगत्या खेटास्तु तस्यापरशीघ्रगत्या कुलालचक्र भ्रमिवामगत्या यांतो नुकीटा इव भान्ति यांतः। ४।

इदानीं मध्यगतिवासनां विवक्षुरादौ तावन्नदिनपूर्वकं रवेः स्फुटसावनदिनमाह

समंभसूर्यावुदितौ किलार्क्षपष्ट्याघटीनामदिनं पुनर्भरविस्ततः स्वोदयभुक्तिघातात् खाभ्राष्टभू। १८००। लब्धसमासुभिश्च। ५।

समागतासुसंयुतारवेस्तु षष्टिनाडिकाः स्फुटं द्युरात्रमुद्गमात् द्युभुक्तितश्चतच्चलं। ६।

षष्ट्याघटीनां भदिनं सदार्क्षतद्भुक्तितुल्यासुयुतं खरांशोः स्यान्मध्यमं सावनमेवमब्दे तन्संख्यकाभभ्रमतोनिरेका। ७।

यदा किमपि नक्षत्रं सूर्यश्च किलसमकालमुदितः नक्षत्रोदयवेलायां किमपिनक्षत्रमुपलभ्यते किंतु केवलान्नयुक्तिरुच्यत इति किलशब्दः प्रयुक्तः तस्मात्कालादनंतरं नाक्षत्राणां घटीनां पष्ट्या। ६०। तन्नक्षत्रं पुनरुदेति

ततोनन्तरं रविरुदेति सक्रियता कालेन तदर्थमनुपातः रविः किलक्रान्तिवृत्ते स्फुटगत्या पूर्वतोगतः यद्यष्टादश शतानि राशिकलाः खोदयासुभिरुद्गच्छन्ति तदा स्फुट गतिकलाः कियद्भिरिति एवं लब्धा सुभिर्भोदयानन्तरं रवेरुदयः अतएव नाक्षत्राः षष्टिघटिका स्तैर्लब्धासुभि रधिकाः रवेः स्फुटं सावनमहोरात्रं भवति तच्चाहोरात्रं चलंप्रत्यहमन्यादृक्प्रत्यहं गत्यन्यत्वात् प्रतिमासं राश्यु दयान्यत्वाच्च यत्पुनः षष्टिघटिकाभि र्मध्यमभुक्तितुल्या सुयुताभिः सावनंद्युरात्रमुच्यते तन्मध्यमं यतोब्दान्ते या वन्ति स्फुटसावनानि तावन्त्येव मध्यमानि स्युः गतीना मुदयानां च ह्रासवृद्धी तुल्यत्वात् तत्कथं नित्यं रविगतिलिप्तासमासुभिः सहितोभाहः सावनाहोभव तीति लल्लादिभिरुक्तं स्यादेतत् यदि विषुवन्मण्डले रविः पूर्वतो याति तर्हि विषुवन्मण्डलस्यैका कला एके नासुनोदेति .तदा रविगतिलिप्तासमासुभिरिति वक्तुं युज्यते तन्नयुक्तं रविः क्रान्तिवृत्तेन याति तत्र मेषरा शेः कला अष्टादशशतानि । १८०० । गगनभूधरपक्षच न्द्रमितै रसुभि । १६७० । रुद्गच्छन्ति अन्यस्यान्यै रिति ग तिकलानामनुपातेनासव. कर्त्तुं युज्यन्ते एवं कृते सति स्फुटमहोरात्रं भवति यत्तौ रुक्तं तन्मध्यममेव एवं वर्ष मध्येयावन्ति स्फुटसावनानि तावन्त्येव मध्यमानि स्युः तत्संख्याकाभभ्रतो निरेकेति यावतो भभ्रमाजातास्तत्सं ख्यकोनास्तीसावनदिवससंख्या भवन्ति यतो रविः

पूर्वतो गच्छन्नेकं परिवर्तं गतः अतस्तस्योदयसंख्या एकोनेत्युपपद्यते इदानीं वर्षमध्ये सावनसंख्यामाह

पंचांगरामास्तिथयः खरामाः सार्धद्विदस्त्राः कुदिना द्यमब्दे अस्यार्कमासोर्कलवः प्रदिष्ट । ३० । स्त्रिंशद्दिनः सावनमास एव । ८ ।

एकस्मिन् सौरवर्षे पञ्चषष्ठ्यधिकत्रिशती । ३६५ । मिताः सावनदिवसाः पञ्चदश । १५ । नाडिकाश्च त्रिंश । ३० । त्पलानि च सार्द्धानि द्वाविंशति । २२ । ३० । विपलानि एषा मुपपत्ति र्मध्यगतिभाष्ये कथितैव अस्यार्कवर्षस्य द्वादशांशोऽर्कमासो भवतीति युक्तं सावन मास स्तु सावनानां त्रिंश । ३० । नैव भवति इदानीं चांद्रमासमाह

कालेन येनैति पुनः शशीनं क्रामन् भचक्रं विवरेण गत्योः मासः सचांद्रोक यमाः कुरामाः पूर्णेष । २९ । । ३१ । ५० । व स्तत्कुदिनप्रमाणं । ९ ।

दर्शांते किलशशीरविणायुक्तो भवति ततो द्वावपि पूर्वतो गच्छतः तयोः शशी शीघ्रगत्वात्प्रत्यहं गत्यंतरेणाग्रतो याति एवं गच्छंश्चक्रकला । २१६०० । तुल्यमंतरं यदाग्रतो याति तदा रविणा योगमेति तयोः कालयो रंतराले चंद्रमासः तत् प्रमाणमनुपातेन चंद्रार्कयोर्मध्य गती आदौ सम्यक् सावयवे कृत्वा यदि गत्यंतरेणैकं कुदिनं । १ । लभ्यते तदा चक्रकलातुल्येनांतरेण किय

तोत्यनुपातेन चांद्रमासे कुदिनानि लभ्यन्ते एकोनत्रिं शदेकत्रिंशद्घटिकाः पंचाशत्पलानि।२९।३१।५०।इत्यु पपन्नं इदानीमधिमासोपपत्तिमाह

चान्द्रो न सौरेण हृतास्तु चान्द्रादवाप्तसौरै र्दशनै र्दलाढ्यैः।३२।१६। मासैर्भवेच्चान्द्रमसोधिमासः कल्पेपि कल्प्या अनुपाततोतः।१०।

सौरान्मासादैन्दवः स्याल्लघीयान्यस्मात्तस्मात्संख्यया तेधिकाः स्युः। चान्द्राः कल्पे सौरचान्द्रांतरे ये मासा स्तज्ज्ञै स्तेधिमासाः प्रदिष्टाः।११।

अत्र द्वितीयश्लोकस्तावत् प्रथमं व्याख्यायते सौरात् मासादैन्दवो मासो यतोलघुतरः कारणात् कल्पे सौर माससंख्यायाश्चान्द्रमाससंख्याधिका भवति यथा धान्यराशिमाने ऽष्टसेतिकाद्वारमितेः षट्सेतिकाद्वार मितिरधिका भवतीति बालैरपि बुध्यते यावन्त श्चान्द्र मासाः कल्पे ऽधिका भवन्ति तत्संख्या ऽधिमाससंख्या तज्ज्ञैः कल्पिता तत्र कियत् सौरैरेको धिमासो भवतीति युक्तिरुच्यते चान्द्रे न सौरेण हृतास्तु चान्द्रादिति सौरमासकुदिनेभ्य श्चन्द्रमासकुदिनेषु शोधितेषु शेषं दिनस्थाने पूर्णमध श्चतुष्पञ्चाशत् घटिकाः सप्तविंशतिप लानि सावयवानि।०।५४।२७।३१।५२।३०। एकस्मि न् सौरमास इदं सौरचान्द्रांतरं कुदिनात्मकं युगस्या देरुपर्येकस्मिन्दशांते प्राप्ते एकश्चान्द्रमासः पूर्णस्तदनंतरं

चतुःपंचाशत्घटिकाभिः सावयवाभिर्मध्यमार्कस्य वृष भसंक्रान्तिस्तत्र रविमासः पूर्णस्ततोऽन्यस्मिन्दर्शान्ते प्राप्तेऽन्यश्चान्द्रमासान्तः ततो दर्शान्तादुपरि द्विगुणाभिस्ताभिरेव घटीभिर्मिथुनसंक्रान्तिः एवं त्रिगुणचतुर्गुणादिभिः कर्कटादिसंक्रांतयो भवन्ति एवं संक्रांतिरग्रतोऽग्रतो याति पुनः दर्शान्तं प्राप्नोति तदा गतचान्द्रमासेभ्यः सौरा एकोना भवन्ति यदा संक्रान्ति र्दर्शान्तमतिक्रम्याग्रतो याति तदानुपातेन यावन्तः सौरा भवन्ति तावद्भिरेकोऽधिमासः तत्राऽनुपातः यद्यनेन सौरचान्द्रांतरेण कुदिनात्मकेन।०।५४।२७।३२। एकः सौरो मासो भवति तदा चान्द्रमासान्तःपातिभिः कुदिनैः।२९।३१।५०। कियंत इतिफलं सूर्यमासाः ।३२।१५।३१।२८।४७। अथ च युगाधिमासैर्युग सौरमासा लभ्यन्ते तदेकेन किमिति फलमेतावन्त एव सौरमासा लभ्यन्ते एतावद्भिः सौरमासैरेकश्चान्द्रमासोधिको भवति अतएवाधिमासस्य चान्द्रत्वं कल्पोपिकस्थ्यात्रानुपाततोत इति सुगमं इदानीमवमोपपत्तिमाह।

शशांकमासोनितसावनेन त्रिंशत्धृताल्लब्धदिनैस्तु चान्द्रैः रुद्रांशकोनाब्धिरसैः क्षयाहः स्यात्सावनोतश्च युगेनुपातात्।१२।

युगे चान्द्राणांसावनानां च दिनानां यदन्तरं तान्य

वमानि अत एकस्मिन्मासे चान्द्रसावनान्तरं कुदिनात्म कं गृहीतं तत्र दिवसाः पूर्णमष्टाविंशतिघटिकाः दशपा नीयपलानि च। ०। २८। १०। इदमेकस्मिन् चान्द्रमासे त्रिंशत्तिथ्यात्मके कुदिनात्मकमवमखंडं यद्यनेनत्रिंश च्चान्द्राणि दिनानि लभ्यन्ते तदा संपूर्णैनैकेनावमेन कियन्तीति त्रैराशिकेन लब्धैः सन्द्रांशकैनाब्धिरसैः । ६३ । ५४ । ३२ । एकः क्षयाहो भवति स च सावनः अत्र पठस्य रूपस्य सावने ह्याकल्पनात् अतोनुपातात्कल्पेपि इदानीमधिमासस्य चान्द्रत्वमवमस्यसावनत्वमभिधा याहर्गणात्कल्पगतमानयितुं विलोमविधिना यान्यवमा न्यानीतानि ये चाधिमासा स्तेषां विशेषमाह

सौरेभ्यः साधिता स्ते चेदधिमासा स्तदैन्दवाः चेच्चा न्द्रेभ्य स्तदा सौरा स्तच्छेषं तदशात्तथा । १३ ।

सावनान्यवमानि स्यु श्चान्द्रेभ्यः साधितानिचेत् साव नेभ्यस्तु चान्द्राणि तच्छेषं तदशात्तथा । १४ ।

यथाहर्गणानयने सौरेभ्य श्चान्द्रान् साधयितुं ये ऽधि मासा आनीयन्ते ते चान्द्रा स्तच्छेषं चचान्द्रं यदि चान्द्रे भ्यः सौरान् साधयितुं तदा सौरा स्तच्छेषमपि सौरं एवं चान्द्रेभ्यः सावनानि साधयितुमवमान्यानीयन्ते तदा तानि सावनानि यदि सावनेभ्य श्चान्द्राणि कर्तुं तदाचान्द्राणिस्युः साध्यत्वं भजन्तीत्यर्थः तच्छेषमपि

तदशात् अभिमतद्युगणादवमै र्दिनादित्यादिना ऽह र्गणात् कल्पगतमानीतं तदा सावनेभ्योऽवमान्यानीतानि तानि चान्द्राणि चन्द्रदिवसेभ्यो धिमासाःसाधितास्ते सैरास्तच्छेषं तदशादित्यर्थः अधिमासस्य चान्द्रत्वे सैरत्वे चाऽधिमासशेषंतुल्यमेव स्यात् किन्तु एकत्ररविदिनानि छेदः अन्यत्र चान्द्राणि एवमवशेषस्यापि तुल्यत्वमेव एकत्र चन्द्रदिनानि अन्यत्र कुदिनानि छेदः अधिमासा ऽवमशेषयोरिष्टजातित्वं प्रकल्प्य मतिमद्भिश्चन्द्रार्कानयनानि कृतानि तत्रये जडा स्ते वासनां पर्यालोचयंतो भ्रमन्ति इदानीं विशेषः प्रश्नाध्याये

अहर्गणस्यानयनेर्कमासा श्चैत्रादिचान्द्रै गणकान्विताः किं कुतोधिमासावमशेषकेचत्यक्ते यतः सावयवो नुपातः । १५ ।

अस्यप्रश्नस्योत्तरमाह

दर्शावधिश्चान्द्रमसोहि मासः सौरस्तु संक्रांत्यवधिर्यतोतः दर्शाग्रतःसंक्रमकालतःप्राक् सदैव तिष्ठत्यधिमासशेषं । १६ ।

दर्शांततोयाततिथिप्रमाणैः सैरैस्तु सैरादिवसाः समेताः यतोऽधिशेषोत्थदिनाधिकास्ते त्यक्तं तदस्मादधिमासशेषं । १७ ।

तिथ्यंतसूर्योदययोस्तु मध्ये सदैव तिष्ठत्यवमावशेषं

त्यक्तेन तेनोदयकालिकः स्यात्तिथ्यंतकाले युगपोन्यथा
तः। १८।

मध्यममानेन यावत्यमावास्या तदंते चान्द्रमासान्तः मध्यमार्कस्य यस्मिन्दिने संक्रांति स्तत्र संक्रान्तिकाले रविमासान्तः तयो रविचन्द्रमासान्तरयो रन्तरे यावत्य स्तिथयः सावयवा स्ताअधिमासशेषतिथयः यतः सौर चान्द्रांतरमधिमासाः अहर्गणानयने गताब्दा रवि गुणा स्ते सौरा मासाजाताः अत स्तेषु चैत्रादिचान्द्र तुल्या सौरा एवमासायोजिता स्ते संक्रात्यवधयो जाता स्तेषु त्रिंशद्गुणेषु गततिथितुल्याः सौरा एव दिवसा यो जिताः सौरचान्द्रांतरेणाधिका जाता स्तदंतरमधिमा सशेषदिनानि भवंति सौरचान्द्रांतरत्वात् अतो धिमा सशेषदिनान्येभ्यः शोध्यानि अथ चाधिमासानयने ऽनु पातलब्धै रधिमासैर्दिनीकृतैस्तच्छेषदिनैश्च युक्ताः सौ रादा श्चान्द्राद्या भवितुमर्हंति एवमत्राधिमासशेष दि नानि क्षेप्याणि तत्रशोध्यानि अतःकारणादधिमास शेषं त्यक्तं अथावमशेषत्यागकारणमुच्यते तिथ्यन्तान न्तरं यावतीभि र्घटीभिः सूर्योदयस्ता अवमशेषघटिकाः यत्र श्चान्द्रसावनांतरमवमानि यद्यवमशेषं न त्यज्यते लब्धा ऽवमै रवमशेषघटिकाभिश्च . ·नो॥ ..
तदा तिथ्यंते सावनो अथ च र
याद्यभिः साध्यः तिथ्यन्ता ॥न

सन् उदयावधि भवति अतोवमशेषेत्युक्तो खमः सूर्योदयावधि भवति। अथोदयांतराख्यकर्मोपपत्तिमाह

अहर्गणो मध्यमसावनेन कृतश्चलत्वात् स्फुटसावनस्य । तदुत्थखेटा उदयान्तराख्यकर्मोद्भवेनोनयुताः फलेन । १६ ।

लंकोदयेस्यु र्नकृतास्तथाद्यै र्यतोंतरन्तच्चलमल्पकंच येोयमहर्गण आनीतः स मध्यमसावनेनैव कृतः स्फुटसावनस्य चलत्वात् तथाविधेनानुपातेन स्फुटो नायातीत्यर्थः युगादेरारभ्य वर्तमानरविवर्षादेः प्राक् यावान् मध्यमसावन स्तावानेव स्फुटसावनः स्यात् किंतु रविवर्षादेरूर्ध्वं यावान्मध्यमसावनस्तावान्नस्फुटः अतस्तदुत्थखेटा उदयान्तराख्यकर्मोद्भवेन फलेनोनयुताः सन्तो लंकोदयेस्यु र्नान्यथा लंकायां भास्करोदये मध्या इतियदन्यै रुक्तं तदसत्। अथोदयान्तरकर्माह

मध्यार्कभुक्ता असवोनिरक्षे ये ये चमध्यार्ककलासमानाः । २० ।

तदन्तरं यत् स्फुटमध्ययोस्तत् द्युपिंडयोः स्याद्विवरं गतिघ्नं। हृतंद्युरात्रासुभिराप्तलिप्ता होनाग्रहा येदसवोल्पकाः स्युः । २१ ।

तदन्यथाढ्यास्तु निजोदयै येद्भुक्तास्तपूर्वं विहितं

तदानीं कृतं तथास्याश्चरकर्ममिश्रं कर्म ग्रहाणामुदयां तराख्यं। २२।

सायनांशेन रविणा मेषादेरारभ्य ये भुक्ताराशय स्तत्संबंधिनो ये निरक्षोदयासवो गगनभूधरषट्क चन्द्रा। १६७०। इत्यादय स्तेषामैक्यं कृत्वाभुज्यमान राशेर्ये भुक्तभागा स्तास्तदुदयासुभिः संगुण्य त्रिंशता। ३०। विभज्य लब्धासवोपि तत्र क्षेप्याः एवं मध्यार्कभुक्ता सवःस्युः भदिनान्तादूर्ध्वं तावत्यसात्मकेकाले लंकायां मध्यमस्यार्कस्योदयः तत्काले हि ग्रहाः साध्याः अथ चाहर्गणेन ये सिद्धा स्ते मध्यमार्ककलामिते ऽस्वात्मके काले भदिनान्तादूर्ध्वं जाताः अतोऽस्वनां कलानां च यदन्तरं तेनार्कोदयोन्तरितः अतस्तदुदयान्तराख्यं कर्मोच्यते तैरन्तरासुभिर्ग्रहगतिं संगुण्यार्कसावनाहो रात्रासुभि। २१६५९। विभज्य लब्धकलाग्रहे ऋणं कार्याः यदि कलाभ्यो सवोल्पकाः स्युः अन्यथा धनं यदि तु स्वदेशोदये मध्यमार्कभुक्तानसूनानीयेदं कर्म कृतं तदौदयिकानां ग्रहाणां चरकर्मापि कृतं स्यात् यदितु स्फुटार्कभुक्तानसून् स्वोदयासुभिरानीयेदं कर्म कृतं त दोदयांतरभुजांतरचरकर्माणि त्रीण्यपि कृतानि स्युः तर्हि कथमिदमुदयांतराख्यं कर्माद्यै नैकृतं तदाह यतोंतरं तच्चलमल्पकंच यदंचरणांतेषु चतुर्ष्वपि अंत राभावः तन्मध्येष्वंतरस्य वृद्धिः ॥ इदानीं देशांतर स्वरूपमाह

येनेन लङ्कोदयकालिकास्ते देशान्तरेण स्वपुरोदये स्युः। देशान्तरं प्रागपरं तथान्यद्याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तं॥ २२ ॥

ये उदयान्तरकर्म्मणा लङ्कायामौदयिका ग्रहा जाता स्ते देशान्तरकर्म्मणा स्वपुरौदयिकाः स्युः तच्च देशान्तरं द्विविधं एकं पूर्वापरमन्यद्याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तं तत्र तावत्पूर्वापरमाह

यल्लङ्कोज्जयिनीपुरोपरिकुरुक्षेत्रादिदेशान् स्पृशत् सूत्रं मेरुगतं बुधै र्निगदिता सा मध्यरेखा भुवः। आदौ प्रागुदयोपरत्रविषये पश्चाद्धि रेखोदयात् स्यात्तस्मात् क्रियते तदन्तरभवं खेटेष्वृणं स्वंफलं ॥ २३ ॥

लङ्काया मेरुपर्य्यन्तं नीयमाना रेखा उज्जयिनी कुरुक्षेत्रादिदेशान् स्पृशन्ती याति सा मध्यरेखेत्युच्यते रेखायां यदार्कोदय स्तत्कालात्पूर्वमेव पूर्वदेशे भवति रेखोदयकालादनन्तरं पश्चिमदेशे ऽर्कोदयः तदन्तर काल स्तदन्तरयोजनै स्पष्टभूवेष्टनादनुपातेन ज्ञायते यदि स्फुटपरिधियोजनैः षष्टि। ६० । घटिका लभ्यन्ते तदा रेखास्वपुरयोरन्तरयोजनैः किमितीति त्रैराशिकेन देशान्तरघटिका लभ्यन्ते मध्यगत्याऽथचानीता नाड्यस्ताभिरनुपातः यदि घटीषष्ट्याग्रहस्य गति कला लभ्यन्ते तदा देशान्तरघटीभिः किमिति अथयोजनैरेवाऽनुपातः स्फुटपरिधियोजनै र्गतिः प्राप्यते तदा

तदानीं कृतं तथास्याश्चरकर्ममिश्रं कर्मग्रहाणामुदयां
तराख्यं। २२।

सायनांशेन रविणा मेषादेरारभ्य ये भुक्ताराशय
स्तत्संबंधिनो ये निरक्षोदयासवो गगनभूधरषट्क
चन्द्रा। १६७०। इत्यादय स्तेषामैक्यं कृत्वाभुज्यमान
राशेर्ये भुक्तभागा स्तास्तदुदयासुभिः संगुण्य त्रिंशता
।३०। विभज्य लब्धासवोपि तत्र क्षेप्याः एवं मध्यार्कभुक्ता
सवःस्युः भदिनान्तादूर्ध्वं तावत्यसात्मकेकाले लंकायां
मध्यमस्यार्कस्योदयः तत्काले हि ग्रहाः साध्याः अथ
चाहर्गणेन ये सिद्धा स्ते मध्यमार्ककलामिते ऽस्वात्मके
काले भदिनान्तादूर्ध्वं जाताः अतोऽसूनां कलानां च
यदन्तरं तेनार्कोदयोन्तरितः अतस्तदुदयान्तराख्यं
कर्मोच्यते तैरन्तरासुभिर्ग्रहगतिं संगुण्यार्कसावनाहो
रात्रासुभि। २१६५९। विभज्य लब्धकलाग्रहे ऋणं
कार्याः यदि कलाभ्यो सवोल्पकाः स्युः अन्यथाधनं यदि
तु स्वदेशोदयै मध्यमार्कभुक्तानसूनानीयेदं कर्मकृतं
तदौदयिकानां ग्रहाणां चरकर्मापि कृतं स्यात् यदितु
स्फुटार्कभुक्तानसून्स्वोदयासुभिरानीयेदं कर्मकृतं त
दोदयांतरभुजांतरचरकर्माणि त्रीण्यपि कृतानि स्युः
तर्हि कथमिदमुदयांतराख्यं कर्मोद्यै नेकृतं तदाह
यतोंतरं तत्स्वल्पमस्यकांच वर्षचरणांतेषु चतुर्ष्वपि अंत
राभावः तन्मध्येष्वंतरस्य वृद्धिश्च ेा। इदानीं देशांतर
स्वरूपमाह

येनेन लङ्कोदयकालिकास्ते देशान्तरेण स्वपुरोदये स्युः। देशान्तरं प्रागपरं तथान्यद्याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तं॥ २२॥

ये उदयान्तरकर्मणा लङ्कायामौदयिका ग्रहा जाता स्ते देशान्तरकर्मणा स्वपुरौदयिकाः स्युः तच्च देशान्तरं द्विविधं एकं पूर्वापरमन्यद्याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तं तत्र तावत्पूर्वापरमाह

यल्लङ्कोज्जयिनीपुरोपरिकुरुक्षेत्रादिदेशान् स्पृशत् सूत्रं मेरुगतं बुधै र्निगदिता सा मध्यरेखा भुवः। आदौ प्रागुदयोऽपरत्र विषये पश्चाद्धि रेखोदयात् स्यात्तस्मात् क्रियते तदन्तरभवं खेटेष्वृणं स्वंफलं॥ २३॥

लङ्कायां मेरुपर्य्यन्तं नीयमाना रेखा उज्जयिनी कुरुक्षेत्रादिदेशान् स्पृशन्ती याति सा मध्यरेखेत्युच्यते रेखायां यदार्कोदय स्तत्कालात्पूर्वमेव पूर्वदेशे भवति रेखोदयकालादनन्तरं पश्चिमदेशेऽर्कोदयः तदन्तरकाल स्तदन्तरयोजनैः स्पष्टभूवेष्टनादनुपातेन ज्ञायते यदि स्फुटपरिधियोजनैः षष्टि। ६०। घटिका लभ्यन्ते तदा रेखास्वपुरयोरन्तरयोजनैः किमितीति त्रैराशिकेन देशान्तरघटिका लभ्यन्ते मध्यगत्याऽथचानीता नाडस्ताभिरनुपातः यदि घटीषष्ट्याग्रहस्य गतिकला लभ्यन्ते तदा देशान्तरघटीभिः किमिति अथ यो जनैरेवाऽनुपातः स्फुटपरिधियोजनै र्गतिः प्राप्यते तदा

देशान्तरयोजनैः किमिति फलकलाः प्राग्रेखा यतस्तत्रा दावुदयः पश्चाद्यतं यतस्तत्र रेखोदयादनन्तरमर्को दय इत्युपपन्नं। इदानीं भूगोले स्फुटपरिधिप्रदेशं स्फुट तानुपातं चाह

स्वदेशमेर्वन्तरयोजनैर्यल्लम्बांशजै मेरुगिरेः समन्तात् वृत्तं स्फुटो भूपरिधिर्यतः स्यात्त्रिज्याहृतो लम्बगुणाहतोस्मात् ॥ २४ ॥

स्वपुरस्य मेरुगर्भस्य चान्तरे यावन्ति योजनानि तावन्ति लम्बांशजानि यतो निरक्षदेशस्वपुरान्तरयोजनान्यक्षांशजानि भागेभ्यो योजनानि च व्यस्तमित्युपपद्यत इत्यर्थः तै र्लम्बांशजै र्योजनै र्मेरुगिरेः समन्ताद्य द्वृत्तमुत्पद्यते स स्फुटो भूपरिधिःयो मध्यपरिधिः पठितः स निरक्षदेशोपरि अयन्तु स्वपुरोपरि अतः किञ्चिन्न्यूनो भवति अथ तदानयनं मध्यपरिधेरभीष्टन्त्रिज्यातुल्यं व्यासार्धं प्रकल्प्य तस्मिन्व्यासार्धे स्वपुरेयावती लम्बज्या तावत् स्फुटपरिधेर्व्यासार्धं भवितुमर्हति अतस्तेन त्रैराशिकं यदि त्रिज्याव्यासार्धे मध्यमः परिधिर्लभ्यते तदा लम्बज्यामिते क इतिफलं स्फुटपरिधिरित्युपपन्नं।

इति श्रीभास्करीये सिद्धान्तशिरोमणौ गोलाध्याये मध्यगतिवासनाध्यायः ।

अत्र ग्रन्थसंख्या।१७५। इदानीं गोलं विवक्षुरादौ ज्योत्पत्तिकथने कारणमाह

पटो यथा तन्तुभि रूर्ध्वतिर्यक्रूपै र्निबद्धोत्र तथैव गोलः। दोःकोटिजीवाभिरमुम्प्रयत्नु ज्योत्पत्तिमेव प्रथमं प्रवच्ये॥ १ ॥ स्पष्टं॥

इदानीं जीवाद्येत्रसंस्थानं तावदाह ॥

इष्टात्रिज्यासाश्रुति दोर्भुजज्या कोटिज्या तद्वर्गवि श्लेषमूलं । दोःकोऽयंशानां क्रमज्ये पृथक्ते त्रिज्या शुद्धे कोटिदोरुत्क्रमज्ये ॥ २ ॥

ज्याचापमध्ये खलुबाणरूपा स्यादुत्क्रमज्यात्रिभमौ र्विकायाः । वर्गार्धमूलं शरवेद्भागजीवाततः कोटि गुणोपि तावान् ॥ ३ ॥

त्रिभज्यकार्धं खगुणांशजीवा तत्कोटिजीवाखरसां शकानां । क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूलाद्दलन्तदर्धांशक शिंजिनीस्यात् ॥ ४ ॥

त्रिज्योत्क्रमज्यानि हते र्दलस्य मूलं तदर्धांशकशिं जिनी वा । तस्याः पुनस्तद्दलभागकानां कोटेश्चकोट्यंश दलस्य चैवं ॥ ५ ॥

एवं त्रिपदर्थ्यजिनादिसंख्या अभीष्टजीवाः सुधिया विधेयाः। त्रिज्योत्थवृत्ते भगणाङ्किते वा ग्राह्या अभीष्टा विगण्य जीवाः ॥ ६ ॥

अत्र त्रिज्योत्थवृत्ते भगणाङ्किते वेत्येतदन्त्यवृत्त स्योत्तरार्धमादौ व्याख्यायते ज्योत्पत्तावभीष्टा त्रिज्या

कल्प्यते समायां भूमौ त्रिज्यामितांगुलेन सूत्रेण वृत्तं विलिख्य दिगङ्कितं चक्रांशकैश्चाङ्कितं कृत्वा तत्रैक स्मिन्नेकस्मिन्वृत्तचतुर्थांशे नवतिर्नवतिर्भागा भवन्ति ततो यावन्ति ज्यार्धानि कार्याणि तावद्भिर्विभागैरेकैकं वृत्त चतुर्थांशं विभज्य तत्र चिन्हानि कार्याणि तद्यथा यत्र चतुर्विंशतिर्जीवाः साध्यास्तत्र चतुर्विंशतिर्भवन्ति एवं द्वितीयचतुर्थांशेपि ततोदिक्चिन्हा दुभयतश्चिन्ह द्वयोपरि गतं सूत्रं ज्यारूपं भवति एवं चतुर्विंशतिर्ज्या भवन्ति तासामर्धानि ज्यार्धानि तत्प्रमाणान्यङ्गुलैर्मित्वा ग्राह्याणि ॥

अथादितोव्याख्यायते । याद्दृष्टात्रिज्या स कर्णः कल्प्यः याभुजज्या स भुजस्तयोः कर्णभुजयोर्वर्गान्तर पदं कोटिः कोटिज्येत्यर्थः तत्र येभुजकोटिज्येते भुज कोट्यंशानां क्रमज्ये ज्ञातव्ये भुजज्या त्रिज्यातो याव द्विशोध्यते तावत्कोट्यंशानामुत्क्रमज्यावशिष्यते एवं कोटिज्योना त्रिज्या भुजांशानामुत्क्रमज्या स्यात् ।

अथोत्क्रमज्यास्थानन्दर्शयति तत्र पूर्वलिखिते वृत्ते चिन्हयोरुपरिगतं सूत्रं किलज्या तदुपरि तयोश्चिन्हयो र्मध्ये यद्वृत्तखण्डं तच्चापं धनुः चापमध्यस्य ज्यामध्यस्य च यदन्तरं बाणाकारं सोत्क्रमज्येत्युच्यते त्रिभमौर्विका याद्दत्यग्रे सम्बन्धः एवं साधारण्येन ज्यात्वेत्रं दर्शयित्वा ऽथनिर्दिष्टांशानां गणितेन ज्यानयनं त्रिभमौर्विकाया

यद्वर्गार्धस्य मूलं सा पञ्चचत्वारिंशदंशानां ज्या स्यात् तस्या यावत्कोटिज्या साध्यते तावत्तावत्येव भवति यतस्तत्र कोट्यंशा अपि पञ्चचत्वारिंशत् । अत्रोपपत्तिः त्रिज्या भुजस्त्रिज्या च कोटिः तद्वर्गयोगदं वृत्तान्तः समचतुरस्रस्य भुजः स्यात् सैव नवतिभागानां ज्या तदर्धं ग्राह्यं अतोवर्गयोगस्य चतुर्थांशः कृतस्तदेव त्रिज्यावर्गार्धमतस्तन्मूलं शरवेदभागज्येत्युपपन्नं । अथ त्रिंशद्भागानां ज्या त्रिज्यार्धमिता स्यात् तस्याः कोटिज्या षष्टिभागानां ज्यास्यात् अत्रोपपत्तिः वृत्तान्तः पातिसमषडस्रस्य भुजोव्यासार्धमितः स्यादिति प्रसिद्धं गणितेपि कथितं अतस्त्रिज्यार्द्धं त्रिंशत् भागज्येत्युपपन्नं अतः प्राग्वदुत्क्रमज्याषष्टिभागज्ययोना त्रिज्या एकराशेरुत्क्रमज्या सा कोटिरूपिणी क्रमज्या भुजरूपिणी तदग्रयोर्निबद्धसूत्रं तत्कर्णः तत्त्रिंशत्भागानां ज्यारूपं अतस्तदर्धं पञ्चदशभागानां ज्यार्धमित्युपपन्नं एवं सर्व्वत्र तदर्धांशकशिंजिनीनामुपपत्तिर्ज्ञेया।

अथ प्रकारान्तरेण तदार्धांशकशिंजिनीमाह त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेरित्यादि। अस्योपपत्तिः तत्राद्याक्षरचिन्हैर्बीजप्रकारेण कथ्यते तत्रोत्क्रमज्योना त्रिज्या किल कोटिज्या तस्या वर्गोयं उव॑।१।उत्रिभा। ः। त्रिव।१। अनेनोना त्रिज्याकृतिर्दोर्ज्याकृतिः स्यात् उव। ः। उत्रिभा। ः । अयं क्रमज्यावर्गः उत्क्रमज्यावर्गयुतो

जातः उन्निभा।२। अस्य चतुर्थभागः। उन्निभा।१। अस्य मूलं ग्राह्यं अतउक्तं त्रिज्योत्क्रमज्यानिघ्नेत्यादि एवं तस्या अप्यन्यातदर्धांशकशिंजिनीति एवं कोटिज्याया अपि यावदभिमतखण्डानि स्युः तद्यथा यत्र चतुर्विंशति खण्डानि तत्र राशेर्ज्याऽष्टमं ज्या खण्डं।८। तत्कोटिज्या षोडशं।१६। शरवेदभागज्या द्वादशं।१२। अस्मात् खण्डत्रयात्कथितप्रकारेण चतुर्विंशतिखण्डान्युत्पद्यन्ते तत्राष्टमात्तदर्धांशकशिंजिनी चतुर्थं।४।तत्कोटिज्याविंशं।२०। एवं चतुर्थात् द्वितीयं।२। द्वाविंशञ्च।२२। द्वितीयात्प्रथमं।१। त्रयोविंशञ्च २३। एवं दशमचतुर्दशपञ्चमैकोनविंशसप्तमसप्तदशैकादशत्रयोदशानीत्यष्टमात्।१०।१४।५।१९।७।१७।११।१३। अथ द्वादशात् षष्ठाष्टादशतृतीयैकविंशनवमपञ्चदशानि।६।१८।३।२१।९।१५। त्रिज्या चतुर्विंशमिति। २४। अतोऽवशिष्टा ज्योत्पत्तिमग्रे वक्ष्यामः। इदानीं स्पष्टीकरणफलस्योपपत्तिमाह

भूमेर्मध्ये खलु भवलयस्यापि मध्यं यतः स्याद्यस्मिन्वृत्ते भ्रमति खचरो नास्य मध्यं कुमध्ये। भूस्थोद्रष्टानहि भवलये मध्यतुल्यं प्रपश्ये त्तस्मात्तज्ज्ञैः क्रियत इह तद्दोः फलं मध्यखेटे ॥ ७ ॥

यदेतत् भपञ्जरेऽश्विन्यादीनां भानां वलयं तद्भूमेः समन्तात् सर्व्वत्र तुल्येन्तरे वर्तते यतस्तस्य मध्यं कुमध्ये अथ यस्मिन्वृत्ते ग्रहो भ्रमति तस्य मध्यं कुमध्येन तत्

भूमेः समन्तात्समानान्तरं नेत्यर्थः अतोभूस्थो द्रष्टा भव लये मध्यमस्थाने ग्रहं न पश्यति किन्त्वन्यत्र पश्यति तयोर्भवलये यदन्तरं तत् ग्रहस्य फलमित्यर्थादुक्तं भवति । अतउक्तं तस्मात्तज्ज्ञैः क्रियत इहतद्दोः फलं मध्यखेटइति एवमेकेनैव श्लोकेन संक्षेपाच्छेद्यकसर्व्वं स्वमुक्त्वेदानीं किञ्चित्सविस्तरं छात्रान्प्रत्याह ।

पूर्वापरायतायान्तु भित्तावुत्तरपार्श्वके। दर्शयेच्छिष्य बोधार्थं लिखित्वा छेद्यकं सुधीः ॥ ८ ॥

नाद्यापीदं सम्यगस्माभि र्ज्ञायतइति शिष्यैरुक्ते आचार्य्यआह पूर्वापरायतायामित्यादि स्पष्टार्थं॥ इदानीं कालविलम्बेन प्रतारणपरं वाक्यमिति ज्ञात्वा शिष्यैः पुनः पृष्टः सन्नाह।

दिव्यं ज्ञानमतीन्द्रियं यदपिभि र्ब्राह्मंवसिष्ठादिभिः पारम्पर्य्यवशाद्रहस्यमवनीं नीतं प्रकाश्यं ततः। नैतद्देपि कृतघ्नदुर्जनदुराचाराचिरावासिनांस्यादायुःसुकृतक्षयो मुनिकृतां सीमामिमामुञ्झतः॥ ९ ॥ स्पष्टार्थं ॥

इदानीं विलिख्य छेद्यकमाह ।

त्रिभज्यकासंमितकर्कटेन कक्षाख्यवृत्तं प्रथमं विलिख्य। तन्मध्यतो मध्यमखेटभुक्तितिथ्यंशमानेन महीं सुवृत्तां ॥ १० ॥

कक्षाख्यवृत्ते भगणाङ्कितेत्र दत्वोच्चखेटौ क्रियतो

थरेखा । कुमध्यतुङ्गोपरिगाविधेया तिर्यक् ततोन्या सुधिया कुमध्ये ॥ ११ ॥

उच्चोन्मुखीमन्त्यफलज्यकाञ्च दत्वा कुमध्याद्विलिखे त्तदग्रे । त्रिभज्ययैव प्रतिमण्डलाख्यं सैवोच्चरेखा त्वपरा ऽत्र तिर्यक् ॥ १२ ॥

तुङ्गोर्ध्वरेखा खलु यत्र लग्ना तत्रोच्च मस्मिन्प्रति मण्डलेपि । ततोविलोमं खलु तुङ्ग भागैर्मेषादिरस्मा त्खचरोनुलोमं ॥ १३ ॥

देयस्तदुच्चान्तरमत्र केन्द्रं दोर्ज्योच्चरेखा खगयोश्च मध्ये । तिर्यक्स्थरेखाखगयोस्तु कोटिः सोर्ध्वाधराबाहु गुणस्तुतिर्यक ॥ १४ ॥

भित्तेरुत्तरपार्श्वे बिन्दुं कृत्वा तस्माद्बिन्दो स्त्रिज्या मितेन कर्कटेन वृत्तं विलिखेत्तत्कक्षावृत्तं यस्य ग्रहस्य छेद्यकं विलिख्यते तस्य मध्यमभुक्तिपञ्चदशां शेन तस्मिन्नेव बिन्दौ यद्वृत्तं क्रियते सा भूः लम्ब नावनतिदर्शनार्थामियं भूः अन्यथा बिन्दुरेवभूः क ल्प्यते तत्कक्षावृत्तं चक्रांशै रङ्क्यं तत्रेष्टस्थाने मेषादिं प्रकल्प्य तस्मान्मध्यमग्रहं उच्चं च दत्वा तदग्रयो श्चिन्हे कार्ये भूम्युच्चयोरुपरि गता रेखा कार्यासोच्च रेखा अथ भूमध्ये उच्चरेखाजनितमत्स्येन तिर्यग्रेखा ऽन्याकार्या । अथ ग्रहस्यान्त्यफलज्यामितं सूत्रं भूमध्या दुच्चरेखायां दत्वा तदग्रचिन्हात् त्रिज्यामितेनैव

कर्कटकेन यद्वृत्तं विलिख्यते तत्प्रतिमण्डलं तत्रापि सैवोच्चरेखा किन्तु तन्मध्येन्या तिर्य्यग्रेखा कार्य्या प्रतिमण्डलमपि चक्रांशै रङ्क्यं अथोच्चरेखा उपरिनीयमाना यत्र लगति तत्र प्रतिमण्डलेप्युच्चं कल्प्यं। तस्मादुच्चराशिभागान्विलोमतो गणयित्वा तदग्रे मेषादिः कल्प्यः। ततोग्रहोनुलोमं देयः तत्र ग्रहोच्चयोरन्तरं केन्द्रं उच्चरेखाया स्तिर्यग्ग्रहगामिनी रेखा सा दोर्ज्या प्रतिमण्डलमध्ये.या तिर्य्यग्रेखा तद्ग्रहयोरन्तरं कोटिज्यासा किलोर्ध्वरूपा भवति। इदानीं फलानयन इति कर्तव्यतोपपत्तिमाह॥

मध्यस्थरेखे किल वृत्तयोर्ये तदन्तरालेन्त्यफलस्य जीवा। तदूर्ध्वतः कोटिगुणो मृगादौ कर्क्यादिकेन्द्रे तदधोयतः स्यात्॥१५॥

अतस्तदैक्यान्तरमत्र कोटि र्दोर्ज्या भुजस्तत्कृतियोगमूलं। कर्णः कुमध्यप्रतिमण्डलस्थखेटान्तरे स्पष्टखगो हि दृश्यः॥१६।

कक्षाख्यवृत्ते श्रुतिसूत्रसक्तो फलं च मध्यस्फुटखेटमध्ये। मध्ये ग्रगे स्पष्टखगाद्दर्ण तत्पृष्ठस्थिते संक्रियते ततश्च॥ १७॥

तयोः कक्षावृत्तप्रतिवृत्तयो र्मध्यस्थेये तिर्य्यग्रेखे तयोरन्तरं सर्वत्रान्त्यफलज्यातुल्यमेव स्यात् अतोन्त्यफलज्याग्रादुपरि प्रतिवृत्तस्य कोटिज्या मृगादौ केन्द्रे

भवति कर्क्यादौ तु तदधः अतः कोटिज्यान्त्यफलज्ययो र्योगवियोगौ कृतौ तथा कृते सति कक्षामध्यगतिर्यग्रेखाऽवधेः स्फुटा कोटि र्भवति कोटितलकुमध्ययोरन्तरं दोर्ज्या सभुजः तत्कोटिवर्गैक्यपदं कर्ण इत्युपपन्नं। कर्णोनाम ग्रहकुमध्ययोरन्तरसूत्रं तत्सूत्रं कक्षामण्डले यत्र लग्नं तत्र स्फुटोग्रहः स्फुटमध्ययोरन्तरं फलं तच्च मध्यग्रहात् स्फुटे ग्रहेऽधिके धनमूने ऋणं क्रियत इत्युपपन्नं। एवं मन्दफलेन मन्दस्फुटः शीघ्रफलेन स्फुटः स्यात्॥ इदानीं मन्दस्फुटं मध्यमं प्रकल्प्य शीघ्रफलं यत्साध्यते तदुपपत्तिमाह ॥

मध्योहि मन्दप्रतिमण्डले खे मन्दस्फुटो द्राक् प्रतिमण्डले च। भ्रमत्यत श्चञ्चलकर्म्मणीह मन्दस्फुटो मध्यखगः प्रकल्प्यः॥ १८॥

मन्दकर्मपूर्वकं शीघ्रकर्म्मेत्येतत् स्पष्टार्थं इदानी मुच्चोपपत्तिमाह॥

भ्रमन् ग्रहः खे प्रतिमण्डले नृभिः स यत्र कक्षावलये विलोक्यते स्फुटोहि तत्रास्य फलोपपत्तये प्रकल्पितं तुङ्गमिहाद्यसूरिभिः॥ १९ ॥

यः स्यात्प्रदेशः प्रतिमण्डलस्य दूरे भुव स्तस्य कृतोच्च संज्ञा। सोपि प्रदेश श्चलतीति तस्मा त्प्रकल्पिता तुङ्ग गतिर्गतिज्ञैः। २०॥

उच्चाद्भषड्भान्तरितं च नीचं मध्यःस्वनीचोच्चसमो

यदा स्यात् । कक्षास्थमध्योपरिकर्णसूत्र पातात् स्फुटो मध्यसमस्तदानीं ॥ २१ ॥

उच्चदेशात्क्रमेणचलितस्य फलप्रवृत्ति र्दृश्यते अत स्तुङ्गं कल्पितं शेषं स्पष्टं मध्यगतिवासनायां च सविस्तरमुक्तं इदानीमन्यदाह

उच्चस्थितो व्योमचरः सुदूरे नीचस्थितः स्यान्निकटे धरित्र्याः । अतोणुबिम्बः पृथुलश्च भाति भानोस्तथा सन्नसुदूरवर्ती ॥ २२ ॥ स्पष्टं ॥

इदानीमन्यदक्तु प्रकारान्तरमाह ।

उक्तामयैषा प्रतिवृत्तभङ्ग्या युक्तिः पृथक् श्रोतुरसंभ्रमार्थं । स्पष्टीकृते स्तां पुनरन्यथाहं नीचोच्चवृत्तस्य च वच्मि भङ्ग्या ॥ २३ ॥

इह किलस्पष्टीकरणयुक्तिः प्रतिवृत्तभङ्ग्या मयोक्ता अथ तामेवनीचोच्चवृत्तभङ्ग्या वच्मि इदानीं तां भङ्गिमाह ।

कक्षास्थमध्यग्रहचिन्हतोथ वृत्तं लिखेदंत्यफलज्यया तत् । नीचोच्चसंज्ञं रचयेच्च रेखां कुमध्यतो मध्यखगोपरिस्थां ॥ २४ ॥

कुमध्यतो दूरतरे प्रदेशे रेखायुते तुङ्गमिहप्रकल्प्यं । नीचं तथासन्नतरेथतिर्यङ् नीचोच्चमध्ये रचयेच्च रेखां ॥ २५ ॥

नीचोच्चवृत्ते भगणाङ्किते ऽस्मिन्मान्देविलोमं निज

केन्द्रगत्या। शैघ्र्येऽनुलोमं भ्रमति स्वतुङ्गादारभ्य मध्य द्युचरोपि यस्मात्॥ २६ ॥

अतोयथोक्तं मृदुशीघ्रकेन्द्रं देयं निजोच्चात् द्युचरस्य दग्धे। दोर्ज्योच्चरेखावधिखेटतः स्यात्तिर्यक्स्थरेखावधिकोटिजीवा॥ २७॥

प्राग्वत्कक्षावृत्तं चक्रांशांकितं कृत्वा तत्र मध्यग्रहं च दत्वा ग्रहचिन्हेन्त्यफलज्याप्रमाणे नान्यद्वृत्तं लिखेत् तन्नीचोच्चवृत्तसंज्ञं। अथ भूमध्यात्ग्रहोपरिगता रेखा किञ्चिद्दीर्घा कार्य्या सानोच्चरेखा नीचोच्चवृत्ते भूमे दूरतरे प्रदेशे रेखायुते उच्चं प्रकल्प्यं आसन्ने रेखायुते नीचं नीचोच्चचिन्हाभ्यां मत्स्यमुत्पाद्य तिर्यग्रेखामध्ये कार्य्या तस्मिन्वृत्ते केन्द्रगत्योच्चस्थानादारभ्य मध्यग्रहो भ्रमति मान्देविलोमं शैघ्र्येऽनुलोमं अतः कारणान्मन्द केन्द्रमुच्चाद्विलोमं देयं शीघ्रकेन्द्रमनुलोमं तदग्रे ग्रहः अत्रापि ग्रहोच्चरेखान्तरे दोर्ज्या ग्रहतिर्यग्रेखयोरन्त रेकोटिज्या इदानीं कर्णानयनं फलञ्चाह।

ये केन्द्रदोःकोटिफले कृते ते नीचोच्चवृत्ते भुजकोटि जीवे। त्रिज्योर्ध्वंतः कोटिफलं मृगादौ कर्क्यादिकेन्द्रे तदधो यतः स्यात्॥ २८॥

अतस्तदैक्यान्तरमत्रकोटि र्दोर्दोः फलं भूग्रहमध्य सूत्रं। कर्णोथमध्यग्रहकर्णमध्ये फलं धनर्णं तदिहोक्त वच्च॥ २९॥

पूर्वार्द्धं सुगमं कक्षावृत्ते व्यासार्द्धं किलत्रिज्या त्रिज्या ग्रादुपरि कोटिफलं यतो मृगादौ केन्द्रे भवति कर्क्यादौ तु तदधः अतस्तदैक्यान्तरं स्पष्टाकोटिः तस्मिन् व्यस्ते भुजफलमेवबाहुः भूग्रहान्तरं कर्णः दोःकोटिवर्गैक्यपदमिति प्रसिद्धं अत्रापि प्राग्वत्कक्षावृत्ते कर्णहत्र सक्ते स्फुटोग्रहः स्फुटमध्ययोरन्तरं फलमित्यादि । इति नीचोच्चवृत्तभङ्गिः । अथमिश्रभङ्गिमाह ॥

मन्दोच्चतोग्रे प्रतिमण्डले प्राक् ग्रहोनुलोमं निज केन्द्रगत्या । शीघ्राद्विलोमं भ्रमतीव भाति विलम्बितः पृष्ठत एव यस्मात् ॥ ३० ॥

नीचोच्चवृत्ते पुनरन्ययाते तस्यानुलोमप्रतिलोम याने । एका गतिः सा प्रतिभानमन्यत्प्राज्ञैः फलार्थं प्रविकल्पितं तत् ॥ ३१ ॥

भङ्गिद्वयं चेल्लिखितं विमिश्रं वृत्तद्वये प्यत्र यथोक्त दृक्तः । नीचोच्चवृत्तप्रतिवृत्तयोगे भवत्यवश्यंद्युचरस्त दानीं ॥ ३२ ॥

यथा भवेत्तैलिकयन्त्रमध्ये काष्ठभ्रमोगो भ्रमतो विलोमः । नीचोच्चवृत्तभ्रमणं तथान्यत्स्याङ्गक्ततोपि प्रतिमण्डलेन ॥ ३३ ॥

ग्रहः पूर्वगत्या प्रतिमण्डलेनैव भ्रमति यदेतन्नीचो च्चवृत्तं तत्प्राज्ञै गणकैः फलार्थं कल्पितं तत्र प्रति मण्डलगतेर्विलोमं ग्रहो गच्छन्निव प्रतिभाति कथं

तत्र विलोमगतिः प्रतिभाति तत्र दृष्टान्तः यथा तैलिकयन्त्रमध्ये तिलपीडनार्थमूर्ध्वकाष्ठं प्रक्षिप्यते तस्य यथा गोभ्रमाद्विपरीतो भ्रमः तत्र गौः किलापसव्यं भ्रमति तदूर्ध्वकाष्ठं तथा भ्राम्यमाणमपि स्वाङ्गेन सव्यभ्रममुत्पादयति एवं नीचोच्चवृत्ते भ्रमणं विपरीतमिव प्रतिभाति शेषं स्पष्टं। इति मिश्रभङ्गिः। इदानीं मन्दशीघ्रकर्मद्वयेन स्फुटत्वे कारणमाह।

मध्यगत्या स्वकक्षाख्यवृत्ते भ्रजेन्मन्दनीचोच्चवृत्तस्य मध्यं यतः। तद्वृत्तौ शीघ्रनीचोच्चमध्यं तथा शीघ्रनीचोच्चवृत्ते स्फुटः खेचरः॥ ३४॥

शीघ्रनीचोच्चवृत्तस्य मध्यस्थितिं ज्ञातुमादौ कृतं कर्म्ममान्दन्ततः। खेटबोधाय शैघ्र्यमिथः संश्रितेमान्दशैघ्र्ये चितेनासकृत् साधिते॥ ३५॥

नीचोच्चवृत्तभङ्गिपर्य्यालोचनयैवं परिणमतीतिस्पष्टार्थं। इदानीं मन्दकर्म्मणि कर्णः किंन कृत इत्याशंक्योत्तरमाह।

स्वल्पान्तरत्वान्मृदुकर्म्मणीह कर्णः कृतोनेति वदन्ति केचित्। त्रिज्योद्धृतः कर्णगुणः कृतेपि कर्णे स्फुटः स्यात्परिधिर्यतोत्र॥ ३६॥

तेनाद्यतुल्यं फलमेति तस्मात्कर्णः कृतोनेति च केचिदूचुः। नाशङ्कनीयं न चलेकिमित्थं यतो विचित्रा फलवासनात्र॥ ३७॥

इष्टकर्णेन यत्फलमानीयते तदेव समीचीनं यन्मन्द कर्मणि कर्णो नकृत स्तत् स्वल्पान्तरत्वात् मन्दफलानि हि स्वल्पानि भवन्ति तदन्तरं चातिस्वल्पमिति केषा ञ्चित्पक्षः ब्रह्मगुप्तोत्र कारणमाह त्रिज्याभक्तः परिधिः कर्ण गुणइत्यादिमन्दकर्मणि मन्दकर्णतुल्येन व्यासा र्धेन यद्वृत्तमुत्पद्यते तत्कक्षामण्डलं तेन ग्रहो गच्छति यो मन्दपरिधिः पाठपठितः स त्रिज्यापरिणतः अतो सौ कर्णव्यासार्धे परिणाम्यते ततोनुपातः यदि त्रिज्या वृत्तेऽयं परिधि स्तदा कर्णवृत्ते क इति अत्र परिधेः कर्णोगुणस्त्रिज्याहर एवं स्फुटपरिधिस्तेन दोर्ज्यागुण्या भांशैर्भाज्या । ३६० । ततस्त्रिज्यया गुण्या कर्णेन भाज्या एवं सति त्रिज्यातुल्ययो. कर्णतुल्ययो श्च गुणहरयो स्तुल्यत्वान्नाशे कृते पूर्वफलतुल्यमेव फलमागच्छतीति ब्रह्मगुप्तमतं । अथ यद्येवं परिधेः कर्णेन स्फुटत्वं तर्हि किं शीघ्रकर्मणि न कृतमित्याशङ्क्य चतुर्वेद आह । ब्रह्मगुप्तेनान्येषां प्रतारणपरमिदमुक्तमिति तदसत् चले कर्मणीत्थं किं न कृतमिति नाशङ्कनीयं यतः फल वासना विचित्रा शुक्रस्यान्यथा परिधेः स्फुटत्वं भौम स्यान्यथा तथा किं न बुधादीनामिति नाशङ्क्यं अतो ब्रह्मोक्तिरत्र सुन्दरा इदानी नतकर्मवासनामाह ।

प्राक्पश्चात्प्रतिमण्डलस्थखचरं द्रष्टाकुमध्यस्थितः कक्षायां खलु यत्र पश्यति नतं नोतत्र भूपृष्ठगः । मध्या ह्ने तु कुमध्यपृष्ठगनरौ तुल्यं यत पश्यत स्तेनोक्तं

नतकर्मलम्बनविधौ या युक्तिरत्रापि सा ॥ ३८ ॥ स्पष्टं ॥

-इदानीं गतिफलाभावस्थानमाह ।

कक्षामध्यगतिर्यग्रेखाप्रतिवृत्तसम्पाते । मध्यैवगतिः स्पष्टा परं फलं तत्र खेटस्य ॥ ३९ ॥

कक्षावृत्तमध्ये या तिर्यक्रेखा तस्याः प्रतिवृत्तस्य च यः सम्पातस्तत्र मध्यैवगतिः स्पष्टा गतिफलाभावात् किन्तु तत्र ग्रहस्य परमं फलं स्यात् यत्र ग्रहस्य परमं फलं तत्रैव गतिफलाभावे न भवितव्यं यतः अद्यतनश्वस्तनग्रहयोरन्तरं गतिः फलयोरन्तरं गति फलं ग्रहस्य गतेर्वा फलाभावस्थानमेव भनर्ण सन्धिः यत्पुनर्लल्लोक्तं मध्यैव गतिः स्पष्टा वृत्तद्वययोगगेद्युचरइति तदसत् नहि वृत्तद्वययोगे ग्रहस्य परमं फलं । इदानीं ग्रहस्य वक्रत्वं छेद्यके यथाशीघ्रं दृश्यते तदर्थमाह ।

वंशोद्भवाभिः प्रतिमण्डलाद्यं कृत्वा शलाकाभि रिदं यथोक्तं । प्रचाल्य तुङ्गं खचरं च गत्या वक्रादिसर्वं खलु दर्शयेद्द्राक् ॥ ४० ॥

वंशशलाकाभि श्छेद्यकं कृत्वा तत्राद्यतनस्फुटग्रहस्थानं चिन्हयित्वा द्वितीयदिने उच्चं ग्रहं च उच्चवशाम्भेषादिच्च प्रकल्प्याद्यतत्स्फुटग्रहस्थानं चिन्ह्यं तत्पूर्वचिन्हात् यदि पृष्ठगतं तदा वक्रा गति र्ज्ञेया । इदानीं केन्द्रसंज्ञांस्फुटकक्षाच्चाह ।

वृत्तस्य मध्यं किल केन्द्रमुक्तं केन्द्रं यथोच्चान्तर मुच्यतेतः। यतोन्तरे तावतितुङ्गदेशान्नीचोच्चवृत्तस्य सदैव केन्द्रं ॥ ४१ ॥

ग्रहस्य कक्षा चलकर्णनिघ्नी स्फुटाभवेद्व्यासदलेन भक्ता। तद्व्यासखण्डान्तरितः कुमध्यात्स भ्राम्यते चि प्रवहानिलेन ॥ ४२ ॥

श्लोकद्वयमपिस्पष्टं। इदानीं भुजान्तरकर्मोपपत्तिमाह।

मध्यमार्कोदयात्प्राक्स्फुटार्कोदयः स्याद्दणे तत्फले खे यतोनन्तरं। तेन भास्वत्फलोत्थासु जातं त्वयः स्वंफलं युक्तियुक्तंनिरुक्तं ग्रहे॥ ४३॥ स्पष्टं॥

स्फुटगतौ व्याख्यातञ्च। इदानीं छेद्यकोपसंहारेण गणकप्रशंसां वर्णयन्नाह।

ये दर्भगर्भाग्रधियोत्र तेषां स्याच्छेद्यकार्थः परमाणु रूपः। येन्ये जडाः कुण्ठधियश्च तेषां स्यादिन्द्रवज्राहत पत्ततुल्यः ॥ ४४ ॥

इन्द्रवज्राहतपक्षःपर्वतस्तत्तुल्यश्छेद्यकार्थो जडानां इन्द्रवज्राछन्दश्च सूचितं शेषं स्पष्टं।

इति श्रीमहेश्वरोपाध्यायसुतश्रीभास्कराचार्य्यविरचिते सिद्धान्तशिरोमणौ गोलाध्याये वासनाभाष्ये मिताक्षरे छेद्यकाधिकारः।

अत्र ग्रन्थसंख्या। २४०। इदानीं गोलबन्धाधिकारमाह।

सुसरलवंशशलाकावलयैः श्लक्ष्णैः सचक्रभागाङ्कैः ।
रचयेद्गोलं गोले शिल्पे चानेकनैपुणो गणकः ॥ १ ॥ स्पष्टं ॥

अथ गोलबन्धमाह ।

कृत्वादौ ध्रुवयष्टिमिष्टतरुजामृज्वीं सुवृत्तां ततो यष्टीमध्यगतां विधाय शिथिलां पृथ्वीमपृथ्वीं बहिः । बध्नीयाच्छशिसौम्यशुक्रतपना रेज्यार्किभानां दृढान् गोलांस्तत्परितः स्थौ च नलिकासंस्थौ खदृग्गोलकौ ॥ २ ॥

आदौ सारदारुमयीं यष्टिं कृत्वा तदर्धस्थाने तत्प्रोतां पृथ्वीं ह्रस्वां शिथिलां च विधाय तस्या बहिश्चन्द्रादीनां गोलान् यष्ट्या सह दृढान् बध्नीयात् तेषां बहि नलिकासंस्थौ खदृग्गोलकौ इति साधारण्येनोक्तं । इदानीं सविशेषमाह ।

पूर्वापरं विरचयेत्सममण्डलाख्यं याम्योत्तरं च विदिशोर्वलयद्वयं च । ऊर्ध्वाध एव मिह वृत्तचतुष्कमेतदावेष्ट्य तिर्यगपरं क्षितिजं तदर्धे ॥ ३ ॥

एकं पूर्वापरमन्यद्याम्योत्तरं तथा कोणवृत्तद्वयं च इदं वृत्तचतुष्टयं ऊर्ध्वाधोरूपमावेष्ट्य तदर्धे वृत्तं क्षितिजाख्यं निवेशयेत् अत्र याम्योत्तरवृत्ते उत्तरक्षितिजादुपरि पलांशान्तरे एकं ध्रुवचिन्हं कार्यं दक्षिणक्षितिजादधोन्यत् । इदानीमुन्मण्डलमाह ।

पूर्वापरक्षितिजसङ्गमयो विलग्नं याम्ये ध्रुवे पल

लवैः क्षितिजादधस्थे। सौम्ये कुजादुपरितोऽस्तलवैः ध्रुवे तदुन्मण्डलं दिननिशोः क्षयवृद्धिकारि ॥ ४ ॥

समवृत्तक्षितिजयो यौ पूर्वापरौ सम्पातौ तयो ध्रुव चिन्हयो श्च सक्तं यन्निबध्यते तदुन्मण्डलसंज्ञं दिन रात्र्योर्वृद्धिक्षयौ तद्वशेन भवतः इदानीं विषुवन्म ण्डलमाह।

पूर्वापरस्वस्तिकयो विलग्नं खस्वस्तिकाद्दक्षिणतो क्षभागैः। अधश्च तैरुत्तरतोऽङ्कितश्च षष्ट्यात्र नाडी वलयं विदध्यात् ॥ ५ ॥

तयोरेव पूर्वापरसम्पातयो विलग्नं तथा याम्योत्तर वृत्ते खस्वस्तिकाद्दक्षिणतः अधः स्वस्तिकादुत्तरतोऽक्षां शान्तरे यद्वृत्तं निबध्यते तद्विषुवद्वृत्तं इदानीं दृङ्मण्ड लमाह।

ऊर्ध्वाधरस्वस्तिककीलयुग्मे प्रोतं स्लथं दृग्वलयं तदन्तः। कृत्वा परिभ्राम्य च तत्र तत्र नेयं ग्रहो गच्छ ति यत्र यत्र ॥ ६ ॥

खस्वस्तिके चाधः स्वस्तिके चान्तःकीलकौ कृत्वा तयोः प्रोतं स्लथं दृग्वलयं कार्यं तत्तु पूर्ववृत्तेभ्यः किञ्चिन्न्यूनं कार्यं यथा खगोलान्तर्भ्रमति यद्येकएव ग्रहस्तदैकमेव दृङ्मण्डलं यो यो ग्रहो यत्र यत्र वर्त्तते तस्य तस्योपरीदमेव परिभ्राम्य विन्यस्य दृग्ज्या शंक्वादिकं दर्शनीयं अथवा पृथक् पृथग्ग्रहे दृङ्म

ण्डलानि रचयेत् तत्राष्टमं वित्रिभलग्नस्य तच्च दृक्क्षेप मण्डलं अथ विशेषमाह।

ज्ञेयं तदेवाखिलखेचराणां पृथक् पृथग्वारचये त्तथाष्टौ। दृङ्मण्डलं वित्रिभलग्नकस्य दृक्क्षेपवृत्ताख्य मिदं वदन्ति ॥ ६ ॥

व्याख्यातमेवेदं इदानीमेवं खगोलमुक्त्वा दृग्गोलमाह

बध्वा खगोले नलिकाद्वयं च ध्रुवद्वये तन्नलिकास्थ मेव। बहिः खगोलाद्विदधीत धीमान् दृग्गोलमेवं खलु वक्ष्यमाणं ॥ ८ ॥

भगोलवृत्तैः सहितः खगोलो दृग्गोलसंज्ञोपमम ण्डलाद्यैः। द्विगोलजातं खलु दृश्यते च येनं हि दृग्गोल मतो वदन्ति ॥ ९ ॥

तस्मिन्खगोले ध्रुवचिन्हयो र्नलिकाद्वयं बध्वा तन्नलि काधारमेव खगोलाद्बहिरङ्गुलत्रयान्तरे दृग्गोलं रचयेत् कथिते खगोलवृत्ते र्वक्ष्यमाणै र्भगोलवृत्तैः क्रान्तिविमण्डलाद्यै र्यो निबध्यते स दृग्गोलः कथ मस्य दृग्गोलसंज्ञेति तदर्थमाह द्विगोलजातमित्यादि यतोऽस्मात्क्रुज्यासमर्थं काद्यृत्तेत्राणि द्विगोलजातानि भगोलवृत्तैः खगोलवृत्तमिलितै स्तान्युत्पाद्यन्ते भिन्न गोलबन्धे सम्यङ् नोपलक्ष्यन्त इति दृग्गोलः कृतः।
इति खगोलदृग्गोलबन्धौ। इदानीं भगोलबन्धमाह।

याम्योत्तरक्षितिजवलयद्वंद्वं विदध्यादाधारवृत्त युगलं

ध्रुवयष्टिवद्ध । षष्ट्यङ्कमत्र सममण्डलवत्तृतीयं नाडी
ख्यं च विषुवद्वलयं तदेव ॥ १० ॥

यथा खगोले क्षितिजं याम्योत्तरं च तदाकारमे
परमाधारवृत्तद्वयं ध्रुवयष्टिस्थं कृत्वा तदुपर्यन्यत्तृतीयं
सममण्डलाकारं घटीषष्ट्या चाङ्कितं कार्यं तन्नाडी
वृत्तं विषुवद्वृत्तसंज्ञं च । इदानीं क्रान्तिवृत्तमाह ।

क्रान्तिवृत्तं विधेयं ग्रहाङ्कं भ्रमत्यत्र भानुस्त्वभार्धे
कुभाभानुतः । क्रान्तिपातः प्रतीपं तथा प्रस्फुटाः क्षेप
पाताश्च तत्स्थानकान्यङ्कयेत् ॥ ११ ॥

अथान्यत्तत्प्रमाणमेव वृत्तं कृत्वा तत्र मेषादिं प्रकल्प्य
द्वादशराशयोऽङ्क्याः तत्क्रान्तिवृत्तसंज्ञं तस्मिन्वृत्ते रवि
र्भ्रमति तथारवे र्भार्धान्तरे भूभा च तथा तत्र क्रान्ति
पातो मेषादे र्विलोमं भ्रमति तथा ग्रहाणां विक्षेप
पाताः प्रस्फुटाः विलोमं भ्रमन्ति अतः क्रान्तिपाता
दीनां स्थानानि तत्राङ्क्यानि । इदानीं क्रान्तिवृत्तस्य
निवेशनमाह ।

क्रान्तिपाते च पाताङ्गषड्भान्तरे नाडिकावृत्तलग्नं
विदध्यादिदं पाततः प्राक्त्रिभे सिद्धभागै रुदग्दक्षिणे
तैश्च भागै र्विभागेपरे ॥ १२ ॥

क्रान्तिपातचिन्हात् षड्भान्तरेन्यच्चिन्हं कार्यं ते चिन्हे
नाडीवृत्तेन संसक्ते कृत्वा पातचिन्हादग्रत स्त्रिभेन्तरे
नाडीवृत्ताद्भागचतुर्विंशत्या उत्तरतो यथा भवति

स्थमेव दर्शनीयं अथ वाऽत्र भगोले यदपमंडलं तस्मा धोधस्तन्निबद्धैः सूत्राधारैः बध्वा शनैश्चरादीनां कक्षा दर्शनीयाः एवं विधं भगोलं यष्ट्यान्दृढं बध्वा यष्ट्यग्रयोः प्रान्ते नलिकाद्वये निबद्धौ खगोलद्रग्गोलौ कृत्वा भगोलभ्रमणं दर्शयेत्।

इति श्रीमहेश्वरोपाध्यायसुतश्रीभास्कराचार्य्यविरचिते सिद्धान्तशिरोमणौ गोलभाष्ये गोलबन्धाधिकारःसमाप्तः। अत्रग्रन्थसंख्या।१८०। अथत्रिप्रश्नवासना। तत्रादौ चरस्थानमाह।

उन्मंडलक्ष्मावलयान्तराले द्युरात्रवृत्ते चरखंडकालः। तज्ज्यात्र कुज्याचरशिञ्जिनीस्याद्व्यासार्धवृत्ते परिणामिता सा ॥ १ ॥

क्षितिजोन्मंडलयोर्मध्ये ऽहोरात्रवृत्ते यावान्कालः स चरखंडकालः तत्रोन्मंडलादुभयत स्वरतुल्येन्तरे चिन्हे कृत्वा तयोर्निबद्धसूत्रस्यार्द्धं कुज्या सैव त्रिज्यावृत्त परिणता सती चरज्या स्यादित्यादि त्रिप्रश्नेप्र्याख्यातं। इदानीं लङ्कास्वदेशार्कोदययोरन्तरं चरकालमाह।

निरक्षदेशे क्षितिजाख्यवृत्तमुन्मंडलं तज्जगुरन्यदेशे। स्वे स्वे कुजेर्कस्य समुद्गमोऽस्माच्चरार्द्धमर्कोदययोस्तुमध्ये ॥ २ ॥ स्पष्टार्थं ॥

इदानीं चरफलस्य धनर्णवासनामाह।

आदौ स्वदेशेथ निरक्षदेशे सूर्योदयो ज्ञस्तमयोन्य

यातः। ऋणं ग्रहे ऽस्मादुदये स्वमस्ते फलं चरोत्थं रविसौ
म्यगोले । ३ ॥

याम्ये विलोमं खलु तत्र यस्मादुन्मंडलं क्षितिजा
दधस्तात्। नाड्याह्वयादुत्तरयाम्यभागौ गोलस्य तावु
त्तरयाम्यगोलौ ॥ ४ ॥ सुगमं।

पूर्वं व्याख्यातं च। इदानीं दिननिशोर्लघुत्व महत्वे
हेतुमाह।

अतश्च सौम्ये दिवसो महान्-स्याद्रात्रिर्लघुर्व्यस्तमतश्च
याम्ये। द्युरात्रवृत्ते क्षितिजादधस्थे रात्रिर्यतः स्याद्दिन
मानमूर्ध्वं ॥ ५ ॥

सदासमत्वं द्युनिशोर्निरक्षे नोन्मंडलं तत्र कुजाद्यतो
न्यत्। क्षितिजादुपरिस्थे ऽहोरात्रवृत्तखंडे यावान्काल
स्तावान् दिवस· यावांस्तदधस्थे तावती रात्रिरिति
सुगमं इदानींविशेषमाह।

षट्षष्टिभागाभ्यधिकाः पलांशा यत्राथ तत्रास्य
परो विशेषः ॥ ६ ॥

लंबाधिकाक्रान्तिरुदक्च यावत्तावद्दिनं सन्ततमेव
तत्र। यावच्च याम्या सततं तमिस्रा ततश्च मेरौ सततं
समार्धं ॥ ७ ॥

यत्र देशे षट्षष्टे। ६६। रधिकाः पलांशा स्तत्रायं
विशेषः अर्कस्योत्तराक्रान्तिर्यावत्कालं लंबाधिका भवति
तावत्कालं सन्ततं दिनमेव याम्याक्रान्तिर्यावत् तावत्स

अतिदूरत्वादाग्रलयं रविं पश्यति दिनान्ते रथ्या दीनुपसंहृत्य शेत इत्यर्थः इदानीमुदयवासनामाह।

यो हि प्रदेशोपममण्डलस्य तिर्यक्स्थितोयात्युदय तथास्तं। सोऽल्पेन कालेन य ऊर्ध्वसंस्थो नल्पेन सोऽस्मादु दया न तुल्याः॥ १६॥

य उद्गमे याम्यनतामृगाद्याः स्वसापमेनापिनिरक्ष देशे। याम्याक्षतस्तेऽतिनतत्वमाप्ता उद्यन्तिकालेन नतोल्पकेन॥ १७॥

कर्क्यादयः सौम्यनताहि येऽत्र ते यान्ति याम्याक्ष वशादृजुत्वं। कालेन तस्माद्द्रुतोदयं ते तदन्तरे स्वचर खण्डमेव॥ १८॥

विषुवद्देशात्रवृत्तानि लङ्कायां समपश्चिमगानि राशिवलयं तु मकरादौ परमक्रान्त्या विषुवन्मण्डला दक्षिणतो मिथुनान्त उत्तरतो लग्नमतस्तिरश्चीनं तत्रा पि मेषः स्वक्रान्त्या महत्या तिरश्चीन उदेति अतोल्प कालोदयः वृषभस्तदल्पयात स्तस्मात्किञ्चिदधिककालः मिथुनस्तदल्पयातस्तदधिककालः एवं निरक्षेपिनसमा उदयाः। अथ ये मकरादयो याम्येनतास्ते याम्याक्षव शात् अतिनता उद्गच्छन्ति स्वदेशेतोल्पकालोदयाः ये तु कर्क्यादयः स्वक्रान्त्या सौम्येनता स्ते याम्याक्षवशा दृजुत्वं गता उद्यन्ति अतस्चिरकालोदयाः लङ्कास्वदे शोदययोरन्तराले स्वचरखण्डमेव भवति यतस्त्क्षिति

जयोरन्तराले चरं। अथ चरखण्डै रूनाधिकत्वं गोल भ्रमणोपरि यथा प्रतीयते तथाह।

भचक्रपादास्तिथिनाडिकाभिः पृथक् समुद्यन्ति निरक्षदेशे। चक्रार्धमाद्यं च तथा द्वितीयं सर्वत्र पूर्णाग्निमिताभिरेव॥ १९ ॥

मेषादे र्मिथुनान्तो नाडीभि स्तिथिमिताभि रुद्वृत्ते। लगति कुजे तदधःस्थे प्रथमं ताभि श्वरोनाभिः॥ २० ॥

कन्यान्ताद्धनुरन्तस्तिथिमितनाडीभि रुद्वलये। लगति कुजे चोर्ध्वस्थे पश्चात्ताभिश्चराढ्याभिः॥ २१ ॥

तद्वद्वितत्रिंशद्भिः कन्यान्तो वाऽजषान्तोवा। चरखण्डै रूनाढ्या स्तेन निरक्षोदयाः स्वदेशे स्युः॥ २२ ॥

क्षितिजे जादिं कृत्वा गोलं भ्रमयन्प्रदर्शयेत्सर्वं। उक्त मनुक्तं चान्यत् शिष्याणां बोधजननार्थं॥ २३ ॥

उदयवासनास्फुटगत्यध्याये कथितैव इह तु मेषादिं क्षितिजे कृत्वा गोलं भ्रमयन् क्रमेण यदुक्तं वक्ष्यमाणं च सर्वं दर्शयेत् तत्र सर्वं दृश्यत इत्यर्थः। अथास्तमयानाह।

येऽभ्युदेति समयेन येन तत्सप्तमोस्तमुपयाति तेन च। राशिरूर्ध्वमपमण्डलं कुजादर्धमेवसततंयतः स्थितं॥२४॥

यो राशि र्येन कालेन उदेति तेन तत्सप्तमोस्तं याति ये मेषादीनामुदया स्ते तुलादीनामस्तमयाः ये तुलादीनामुदया स्ते मेषादीनामस्तमया इत्यर्थः

यतः अपमवृत्तं क्षितिजादुपरि अर्धमेव भवति अर्धम धश्च अतो राश्योरुदयमस्तमयश्च गच्छतोस्तुल्यकालता उपपद्यते इदानीं विशेषमाह ।

यत्रलंबजलवाजिनो । २४ । नकास्तत्र नोदयचराद्य मुक्तवत् । नान्यसंस्थिततयान्यथोदितं येन नैषविषयो नृगोचरः ॥ २५ ॥

अस्मिन्देशे षट्षष्टि । ६६ । भागाधिकाः पलस्तत्र केचन राशयः सदोदयाः केचन सदा अस्तमिताः केचन प्राता दुद्गच्छंति अत स्तत्र यथा कथिता स्तथा उदया न भवन्ति यावत्सदोदितो रवि स्तावद्होरात्रवृत्तं क्षिति जं न स्पृशति अहोरात्रवृत्ते क्षितिजोन्मण्डलयोरन्तरं हि चरं अत स्तत्र कुज्याग्राचरज्यादिकमसत् शेषं स्पष्टं इदानीं लग्नशब्दव्युत्पत्या उदयास्तमध्यलग्न स्थानान्याह ।

यत्रलग्नमपमण्डलं कुजे तद्गृहाद्यमिहलग्नमुच्यते । प्राचिपश्चिमकुजे ऽस्तलग्नकं मध्यलग्नमिति दक्षिणोत्तरे । २६ । स्पष्टार्थं । -

अथ लग्नार्थमर्कस्य तात्कालिकीकरणवासनामाह ।

लग्नार्थं मिष्टघटिका यदि सावना स्ता स्तात्कालि कार्ककरणेन भवेयुरार्क्ष्यः । आर्क्षोदया हि सदशीष्य इष्टापनेया स्तात्कालिकत्वमथनक्रियते यदार्क्षः ॥ २७ ॥

ननु लग्नकरणार्थं या इष्टघटिका स्ताः सावना उत

नाक्षत्राः यदि सावना स्तर्हि नाक्षत्रा उदयाः कथं विसदृशा स्ताभ्यो विशोध्याः अत स्ताभि र्नाक्षत्राभि र्भवितव्यं तथा भोग्यकालसाधनार्थमर्कस्तात्कालिकः किं कृतः यत उदयावधि रिष्टघटिका स्तथार्कोदया नन्तरमेव राशेर्भोग्यांशाः क्रमेणोद्गच्छन्ति अत औद यिकार्कस्य भोग्यं गृहीतुं युज्यते न तात्कालिकस्य तथा प्रतीत्यर्थ मुदाहरणं यत्र किल पञ्चाङ्गुला।५। विषुवती तत्र मेषादिगेऽर्के स्फुटमहोरात्रं चतुश्चत्वारिं शदसुभिरधिकाः षष्टिघटिकाः ।६०।७।२। अथ उद यानन्तरमहोरात्रसमे काले ।६०। ७ ।२। यावत्ता त्कालिकार्काल्लग्नं साध्यते तावदर्काधिकं स्यात्समं यावदौदयिकार्कात्क्रियते तावत्सममेव अतोऽन्वयव्यति रेकाभ्यां प्रतीते र्यत्तित्र चार्कतात्कालिकीकरणमयुक्त मिव प्रतिभाति सत्यं अतएवोक्तं लग्नार्थमिष्टघटिका इत्यादि अत्र इष्टघटिकाः सावना स्तावदाचार्यै रङ्गी कृता स्तासां नाक्षत्रत्वं कर्त्तव्यं तच्चैवं यथा प्रागुक्त स्याहोरात्रसंबंधिन्यो या गतिकला स्ताः स्वोदयासुभिः सङ्गुण्य राशिकलाभि र्विभज्य फलासुभि रधिकाः साव नतुल्या नाक्षत्राः षष्टि ।६०। घटिकाः अहोरात्रवृत्ते नाक्षत्राः स्युः एवमिष्टघटीसंबंधिन्यो या गति कला स्ताः स्वोदयासुभिः सङ्गुण्य राशिकलाभि र्विभज्य फलासव स्तासु इष्टघटिकासु सावनासु प्रक्षेप्याः एवं नाक्षत्राः स्युः तत औदयिकार्कस्य भोग्यासवः शोध्याः एवं सत्या

चार्येण लाघवार्थमिष्टघटीसंबंधिन्यो गतिकला अक
प्रक्षिप्ताः ततो ये भोग्या भवन्त औदयिकार्कभोग्यासुभ्यो
न्यूना जातास्ते यावदिष्टघटिकाभ्यः शोध्यंते तावत्ता इष्ट
घटीसंबंधिगतिकलासुभि रधिकाः कृताः स्युः एवं ता
सां सावनानां नाक्षत्रीकरणार्थमर्कस्य तात्कालिकी
करणमुपपन्नं ननु यद्येवं तर्हि किं सावना अङ्गीकृत्य
नाक्षत्रीकरणप्रयासेन किमु नाक्षत्रा एव नाङ्गीकृताः
सत्यं तदप्युच्यते अत्रत्रिप्रश्नेक्षायार्थं ग्रहाणां स्वस्वसाव
नमेवोदितं ग्राह्यं तद्यथा इष्टकाले स्वाहोरात्रवृत्ते यत्र
ग्रहः स्थितः यत्र च क्षितिजसंग स्तयोरन्तरे यावंतो
घटीविभागा स्तावत्यः सावनानाड्य स्ताहि क्षेत्रविभा
गात्मिकाः अथ च उदयकाले यत्र स्थितो ग्रहआसी
त्तत्कुजमध्ये यावन्त्यस्तावन्त्यो नाक्षत्रा स्तासु काल
विभागात्मिकाः यथापौर्णमासीकरणे चन्द्रस्य असकृ
द्विधिनोदिता नाडिका स्ताश्छायार्थं नयुज्यंते यत्तु
कैश्चित् छायार्थमप्यसकृद्विधिना आनीता स्तदसत्
अतएव वक्ष्यति चन्द्रप्रभार्थमसकृद्विधिनोदितं यत्कै
श्चित्कृतं खलु न सत्तदसावनत्वात् जानाति योन
निपुणं गणितं च गोलं तस्यात्रतन्त्रकरणव्यसनं वृथा
तदिति छायाक्षेत्रात्मकत्वात्सावनाभि रेव साध्या अय
मर्थ स्त्रिप्रश्नेव्याख्यात एव एतत्सावनघटिकाप्रसङ्गा
त्तग्नार्थमपि सावना अङ्गीकृता इत्यर्थः इदानीं देश
विशेषेण राशीन् सदोदितानुदितां स्राह ।

व्यंशयुक्तशरसाः ।६६। पलांशका यत्र तत्र विषये कदाचन। दृश्यते न मकरो नकार्मुकं किन्तु कर्कमिथुनौ सदोदितौ ॥२८॥

यत्र सांशिगजवाजिसंमिता ।८८। स्तत्र वृश्चिकचतुष्टयं न च। दृश्यतेथवृषभाचतुष्टयं सर्वदा समुदितं च लक्ष्यते ॥२९॥

यत्र तेथ नवतिः ।९०। पलांशका स्तत्र काञ्चनगिरौ कदाचन। दृश्यते न भदलं तुलादिकं सर्वदा समुदितं क्रियादिकं ॥३०॥

अयमर्थ स्त्रिप्रश्ने लंबाधिकाक्रान्तिरुदक्च यावत्ता बहिर्नंसन्ततमेव तत्रेत्यादिना सम्यक्कथित एव यत्र वृश्चिकान्तक्रान्तितुल्यो लंबस्तत्रैते पलांशाः ।६९।

एकद्वित्रिराशीनां चराण्यधोधः शोधितानितानि च रखण्डानि राशीनां पृथक्पृथक् स्वचरार्द्धानि चोच्यंते निरक्षोदयासवः गगनभूधरपटकचन्द्राः।१६७०। इत्या द्यो यत्र देशे यस्य राशेः खचरार्द्धसमाः स राशि स्तत्र देशे सदा दृश्य इत्यत्र का युक्तिः अन्यथा दृश्यादृश्यंसर्वं युक्तिशून्यमुक्तं यद्येवं तर्हि यत्रपट् पष्टिः।६६। पलांशा स्तत्र सर्वेषां खचरोदयसाम्यं स्यात् युगपत्सर्वेषां सदा दृश्यत्वं मेरावपि सदा न घट ते किन्त्वन्यत्र अतस्तदसत् अथान्यदूषणमाह।

षट्षष्टिः।६६।३०। सद्लालवाः पलभवा यस्मिन्त्र तस्मिन्ननुर्नक्र श्चापि न वृश्चिको न च घटः पंचा द्रयो।७५।०। यत्र च। दृश्यः स्यादिति यत्सदा प्रलपितं लल्लेन गोले निजे गोलज्ञतिलकैनितास्त उदिताः केनोच्यतां हेतुना॥३२॥

अत्र त्र्यंशयुक्नवरसा इत्यादिभि र्भवितव्यं।६८। २०।७८।१५। एषां स्थाने एते।।।। त्रिभिस्त्रिभि रंशैरूनाः केन हेतुना लल्लेन निजगोले पठिताः हेत द्गोलज्ञ तत्रोच्यतां तथा नहि तेषां राशीनां निरक्षो दयसमानि खचरखण्डानि तत्र चराण्यपि तान्या गच्छन्ति चरज्याया स्त्रिज्यातोधिकत्वात् अतः पूर्वश्लोके ऽतिदुष्टत्वमित्यर्थः अथाद्वलंवज्ञानार्थमाह।

यन्त्रवेधविधिना ध्रुवोन्नति र्या नतिश्च भवतोक्ष

लंबकौ। तौ क्रमाद्विषुवदह्न्यर्द्धले येऽथवा नतसमुन्न तालवाः ॥ ३३ ॥

चक्रयंत्रेण ग्रहवेधवत् ध्रुवं विध्येत् तत्र यंत्रनेम्यां ये उन्नतांशा स्तेऽक्षांशाः ये नतास्ते लंबांशाः अथवा विषुवद्दिनार्धे येऽर्कस्य नतोन्नतांशा स्ते ऽक्षलंबांशा इति युक्तियुक्तं। इदानीं शंक्वानयनवासनां संक्षिप्तामाह।

उन्नतं द्युनिशमण्डले कुजात्सावनं द्युतिविधौ हित ज्यका। तिर्यगक्षवशतो ह्यकर्णवच्छेदको नतु नरः सलंबवत् ॥ ३४ ॥

अस्य वासनात्रिप्रश्ने कथितैव इदानीं केषांचि द्दूषणमाह।

चन्द्रप्रभार्थमसकृद्विधिनोदितं यत्कैश्चित्कृतं खलु नसत्तदसावनत्वात्। जानाति यो न गणितं निपुणं च गोलं यत्तस्य तन्त्रकरणव्यसनं वृथा तत्॥ ३५॥

व्याख्यातमेव इदानीं शङ्कुस्थानमाह।

दृष्टिमण्डलभवालवाः कुजादुन्नता गगन मध्यतो नताः। शङ्कुरुन्नतलवज्यका भवेद्दृग्गुणश्च नतभाग सिञ्जिनी॥ ३६ ॥

भास्करे ऽत्र सममण्डलोपगे यो नरः ससमशङ्कुरुच्यते। कोणशङ्कुरथकोणवृत्तगे मध्यशङ्कुरिति दक्षिणोत्तरे॥ ३७॥

कुपृष्ठगानां कुदलेन हीनं दृङ्मण्डलार्धं खचरस्य

दृश्यं। कुक्रान्तिमानुरतो विशोध्याः स्वभुक्तितिथ्यं ग्रभिताः प्रभार्थं॥ ३८॥

दृङ्मण्डले चितिजादुपरि ग्रहपर्यंतं येऽशास्ते उन्नताः खमध्यादध स्तेनताः उन्नतांशानां ज्याशङ्कुः नतांशज्या दृग्ज्या शंकुः कुक्रान्तिमाभिहनः कार्यः इत्युः कुदलेनोक्तित्वात् अयमर्थो ग्रहछायाधिकारे व्याख्यात एव। इदानीमग्रामुदयास्तसूत्रं चाह।

क्ष्माजेद्युरात्रसममण्डल मध्यभागजीवाग्रकाभवति पूर्वपराग्रयोः सा। अग्राग्रयोः प्रगुणमत्र निबद्धसूत्रं यत्तदवन्ति गणका उदयास्तसूत्रं॥ ३९॥

सूत्राद्दिवाशंकुतलं यमाशं याम्यां गतं द्वि द्युनिशंकुजोर्ध्वं। अधश्च सौम्याक्षिशि सौम्यमस्मात्सद्युतियुक्तं नृतलं निरुक्तं॥ ४०॥

सौम्याग्रकाग्रान्नृतलं द्वि याम्यं याम्याग्रकाग्रात्तु नरेव याम्यं। तदन्तरैक्यं समवृत्तखेटमध्याग्रजीवां भुवि बाहुमाहुः॥ ४१॥

दृग्ज्यां श्रुतिं चायतयोस्तु कोटिं पूर्वापरां वर्गवियोगमूलं। चितिजेसाहोरात्रवृत्तयोः संपातयो र्बद्धं सूत्रमुदयास्तसूत्रं अहस्थानाभवः शंकुः तस्य तलं उदयास्तसूत्राद्दक्षिणतो भवति यतः चितिजादुपरि दक्षिणतो होरात्रवृत्तं गतं अधस्तु उत्तरतोगतं अतो निश्युत्तरं नृतलं अथ भुज उच्यते उत्तरगोलेऽग्रोत्तरा नृतलं

याम्यं अतस्तेनोना अग्रा बाहुर्भवति बाहुर्नाम शंकु प्राच्यपरसूत्रयोरन्तरं यदा अग्रा शंकुतलादूना तदा तयोरन्तरं दक्षिणं शंकुतलं बाहुः स्यात् एवं समवृत्त प्रवेशादुपरि दक्षिणगोले तु अग्रा याम्या शंकुतलं च याम्यं तयोर्योगे कृते बाहुः स्यात् रविसममण्डल योरंतरांशानां ज्याबाहुः तत्र यादृग्ज्या स कर्णः तयोर्वर्गान्तरपदं पूर्वापरा कोटिः इदानीं क्रान्ति क्षेत्राण्याह।

क्षेत्राणि वक्ष्ये पमसंभवानि संक्षेपतोक्षप्रभवाणि चातः॥ ४२॥

भुजोपमः कोटिगुणोद्युजीवाकर्णस्त्रिभज्यात्रिभुजेप मोत्थे। मेषादिजीवाः श्रुतयोपवृत्ते तत्भूमिजे क्रांति गुणा भुजाः स्युः॥ ४३॥

तत्कोटयः स्वद्युनिशाख्यवृत्ते व्यासार्द्धवृत्ते परिणामि तानां। चापेषु तासामसवस्ततो ये ते धोविशुद्धा उद यानिरक्षे॥ ४४॥ स्पष्टं।

एषां क्षेत्राणामुपपत्तिः स्पष्टाधिकारे दर्शितैव अथा क्षक्षेत्राण्याह।

भुजोक्षभाकोटिरिनांगुलोना कर्णोक्षकर्णस्त्रिभुजं य थेदं। तथाक्षलम्बौ भुजकोटिरूपौ त्रिज्याश्रुतिर्दक्षिण सौम्यवृत्ते॥ ४५॥

उन्मण्डले प्रागपरोत्यक्षचात् क्रांतिज्यकाकोटिरय

द्युरात्रे। कुज्याभुजोऽग्राक्षितिजे च कर्णः क्षेत्रं तथेदं त्रिभुजं प्रसिद्धं ॥ ४६ ॥

अग्राभुजः खेसमनाचकोटिः द्युरात्रके नद्धृतिरत्र कर्णः। भुजोपमज्यासमनाचकर्णः कुज्योनिता तद्धृतिरत्र कोटिः ॥ ४७ ॥

उद्वृत्तनादेरुपमः श्रुतिः स्यादग्रादिखण्डं खलु तत्र कोटिः। उद्वृत्तनाकोटि रथाग्रकाग्रखण्डं भुजस्तच्छ्रवणः क्षितिज्या ॥ ४८ ॥

कोटिर्नरः शंकुतलं च बाहुश्छेदः श्रुतिस्त्र्यस्रमिदं समेवं। उत्पाद्य सद्यः स्फुटगोलविद्भिः स्वात्रायशास्त्रं प्रतिपादनीयं ॥ ४९ ॥

अत्रक्षेत्राणां साधनानामप्युपपत्ति स्त्रिप्रश्ने दर्शिता।

इति श्रीभा सिद्धान्तशिरो-वास-भाष्ये त्रिप्रश्नवासना समाप्ता।

अत्र ग्रन्थसंख्या ।१९०। अथ ग्रहणवासनामाह। चन्द्रार्कग्रहणयोः स्पर्शमोक्षे च दिग्व्यत्ययस्योपपत्तिमाह।

पश्चात् भागाज्जलदवदधः संस्थितोऽभ्येत्य चन्द्रो भानोर्बिंबं स्फुरदसितया छादयत्यात्ममूर्त्या। पश्चात् स्पर्शो हरिदिशि ततो मुक्तिरस्मात एव क्वापिच्छन्नः कश्चिदपि हितो नैष कक्षांतरत्वात् ॥ १ ॥

अर्कादधश्चन्द्रकक्षा यथा मेघोऽधस्थः पश्चात् भागा

दागत्य रविं छादयति एवं चन्द्रोपि शीघ्रत्वात् पश्चात् भागादागत्य रविं छादयति अतः पश्चात् स्पर्शः निःसरति चन्द्रे पूर्वतो मोक्षो रवेः अतएव कक्षाभेदात् क्वचिदर्कः छन्नो दृश्यते क्वचिदेषः न छन्नः यथा घस्ये मेघेकैश्चित् रवि र्न दृश्यते कैश्चित् दृश्यते प्रदेशांतरस्थैः इदानीं नतिलम्बनयोः कारणमाह ।

पर्वान्तेर्कं नतमुडुपतिछन्नमेव प्रपश्येत् भूमध्यस्थो, नतु वसुमती पृष्ठनिष्ठस्तदानीं । तद्दृक्सूत्राद्धिमरुचिरधो लम्बितोर्कग्रहेतः कक्षाभेदादिह खलु नतिर्लम्बनं चोपपन्नं ॥ २ ॥

समकलकाले भूभा लगति मृगाङ्के यतस्तयाम्लानं । सर्वे पश्यन्ति समं समकक्षत्वान्नलम्बनावनती ॥ ३ ॥

पूर्वाभिमुखो गच्छन् कुच्छायांतर्यतः शशी विशति । तेन प्राक् प्रग्रहणं पश्चान्मोक्षोस्यनिःसरतः ॥ ४ ॥

भानोर्बिम्बपृथुत्वादपृथुपृथिव्याः प्रभाहिसूच्यग्रा । दीर्घतया शशिकक्षामतीत्यदूरं बहिर्याता ॥ ५ ॥

अनुपातात्तद्दैर्घ्यं शशिकक्षायां च तद्विम्बं । भूभेन्दो रन्यदिशि व्यस्तः क्षेपः शशिग्रहे तस्मात् ॥ ६ ॥

दर्शान्तकाले रविं पूर्वतः पश्चिमतो वानतं चन्द्रेण छन्नमेव प्रपश्यति भूमध्यस्थो द्रष्टा यतो दर्शान्ते समौ भवतः यो भूपृष्ठस्थो द्रष्टा स तदार्कं छन्नं न पश्यति यत स्तद्दृष्टिसूत्राच्चन्द्रोधोलम्बितो भवति अतः कक्षा

भेदात् लम्बनं नतिश्चोपपद्यते चन्द्रग्रहे तु लम्बननत्यो रभावः यतः समकलकाले भूभाचन्द्रे लगति तथाकर्ष सर्वे विदेशान्तरस्था अपि नतमपि तं चन्द्रं समं पश्यन्ति यत स्तत्र छाद्यछादकयोरेकैवकक्षा जाता तथा भूभा तावत् पूर्वाभिमुखं अर्कगत्या गच्छति चन्द्रश्च स्वगत्या शीघ्रत्वात् पूर्वाभिमुखो गच्छन् भूभां प्रवि शति तेन तस्य प्राक् स्पर्शः भूभायाः निःसरतः पश्चा न्मुक्तिः भानोर्बिंबं विपुलं पृथ्वीलघुः अतो भूभासू च्यग्रा भवति दीर्घत्वेन चन्द्रकक्षामतीत्य दूरं गता तद्दैर्घ्यमनुपातात्साध्यते चन्द्रकक्षाप्रदेशे भूभा चन्द्र बिम्बं चेति सर्वं ग्रहणे प्रतिपादितमेव इदानीं छाद कनिर्णयमाह ।

छादकः पृथुतर स्ततोनिशो रर्धखण्डिततनोर्विषा णयोः । कुण्ठता च महती स्थिति र्यतो लक्ष्यते हरिण लक्ष्मग्रहे ॥७॥

अर्धखण्डिततनो विंषाणयो स्तीक्ष्णता भवति तीक्ष्णदीधितेः । स्यात् स्थितिर्लघुरतो लघुः पृथक् छादको दिनकृतो वगम्यते ॥८॥

दिग्देशकालावरणादिभेदान्न छादको राहुरिति ब्रुवन्ति । यन्मानिनः केवलगोलविद्या स्तत्संहिता वेद पुराणबाह्यं ॥९॥

राहुः कुभामण्डलगः शशाङ्कं शशाङ्कगश्छादयती

नबिम्बं। तमोमयः शम्भुवरप्रदानात्सर्वागमानामविरुद्धमेतत् ॥ १० ॥

अर्कच्छादकात् चन्द्रच्छादकः पृथगतोवगम्यते कुतः यतोर्धखण्डितस्येन्दो विषाणयोः कुण्ठता दृश्यते स्थितिश्च महती अर्कस्य पुनः अर्धखण्डितस्य तीक्ष्णता विषाणयोः स्थितिश्च लघ्वी एतत्कारणद्वयान्यथानुपपत्त्या अर्कस्य छादकोन्यः सच लघुः एवं रवीन्द्वोर्न छादकोराहुरिति वदन्ति कुतः दिग्देशकालावरणादिभेदात् एकस्य प्राक् स्पर्शः इतरस्य पश्चात् रवेः क्वापि ग्रहणमस्ति क्वापि नास्ति क्वापि दर्शान्ताद्ग्रतः क्वापि पृष्ठतः अतोराहुकृतं न ग्रहणं नहि बहवो राहवः एवं के वदन्ति केवलगोलविद्यास्तदभिमानिनश्च इदं संहितावेदपुराणबाह्यं यतः संहितासु राहुरष्टमो ग्रहः स्वर्भानुर्हवाआसुरिः सूर्यं तमसा विव्याधेति माध्यंदिनीश्रुतिः। सर्वं गङ्गासमं तोयं सर्वे ब्रह्मसमा द्विजाः। सर्वं मेरुसमं दानं राहुग्रस्ते दिवामणौ। इत्यादिपुराणवाक्यानि। अतोविरुद्धमुच्यते राहुरनियतगतिस्तमोमयो ब्रह्मवरप्रदानाद्भूभां प्रविश्य चन्द्रं छादयति चन्द्रं प्रविश्य रविं छादयति इति सर्वागमानामविरुद्धं इदानीं तेलम्बनावनतीकुतोहेतोः कुत इति कुदलेन साध्येते इत्यस्य प्रश्नस्योत्तरमाह।

यतः कर्धाङ्कितो द्रष्टा चन्द्रं पश्यति लम्बितं। साध्य-
ते कुदलेनातो लम्बनं च नतिस्तथा॥ ११॥ स्पष्टं॥

अथ बालावबोधार्थमिदं केद्यकप्रकारेण लम्बनमाह।

द्रष्टापवर्त्तितां पृथ्वीं कक्षे च शशिसूर्य्ययोः। भित्तौ विलिख्य तन्मध्ये तिर्यग्रेखां तथोर्ध्वगां॥ १२॥

तिर्यग्रेखायुतौ कस्थं कक्षायां क्षितिजं तथा। ऊर्ध्व रेखायुतौ खार्ध दृग्ज्याचापांशकै र्नतौ॥ १३॥

कृत्वार्कैन्दू समुत्पत्तिं लम्बनस्य प्रदर्शयेत्। एकं भूम ध्यतः सूत्रं नयेच्चण्डांशुमण्डलं॥ १४॥

द्रष्टुर्भूपृष्ठगादन्यदृष्टिसूत्रं तदुच्यते। कक्षायां सूत्रयो र्मध्ये यास्ता लम्बनलिप्तिकाः॥ १५॥

गर्भसूत्रे सदास्यातां चन्द्रार्कौ समलिप्तिकौ। दृक्सू त्रालंबितश्चन्द्र स्तेन तल्लम्बनं स्मृतं॥ १६॥

दृग्गर्भसूत्रयो रैक्यात्खमध्ये नास्ति लम्बनं स्पष्टार्थ मपि स्वरूपमात्रं व्याख्यायते कुदलेनोच्छ्रितो द्रष्टा दृङ्मण्डलेखस्थानान्नतं ग्रहं पश्यति अतः तत्ज्ञानार्थं पृथिवीव्यासार्धस्य योजनानि कक्षाव्यासार्धस्य योजना न्येकेन केनचिद्धरेण छित्वा तेन प्रमाणेन भित्तौ वि लिखेत् एतदुक्तं भवति भूव्यासः कुभुजङ्गसायकभू। १५८१। मितानि योजनानि एतानि केनचिन्महता हरेण छिन्नानि तद्दलं भूव्यासार्धं तेनैव छेदकेन चन्द्रा र्ककक्षाव्यासार्धे छिन्नेते तद्व्यासार्धे भवतः एवं कृत्वा भित्तावुत्तरपार्श्वे बिंदुं कृत्वा तस्माद्बिन्दो र्भूव्यासार्धेन भूवृत्तं कृत्वा कक्षाव्यासार्धाभ्यां कक्षावृत्ते च कार्ये तस्मा

द्विन्दो हूर्ध्वरेखा तिर्यग्रेखा च कार्या तिर्यग्रेखा यत्र कक्षायां लग्ना तत्र क्षितिजं कल्प्यं ऊर्ध्वरेखा यत्र लग्ना तत्र खमध्यं कल्प्यं एवं चन्द्रकक्षायां रविकक्षायां च ते च कक्षे भगणांशै । ३६० । रङ्कनीयेते चन्द्रार्कयोर्दृङ्मण्डले अथ दर्शान्ते ऽर्कस्य यादृग्ज्या तच्चापांशैः खमध्यान्नतो विन्दुः कार्यः एवं चन्द्रकक्षायामपि तावद्भिरेव नतांशैः तौ विन्दू रविचन्द्रौ कल्प्यौ। अथ भूमध्यात् रविविन्दुगामिनी रेखा कार्या सा रेखा चंद्रं भित्वा रविं याति अथ भूपृष्ठगात् द्रष्टुरन्या रेखा रविविंन्दुं नेया सा रेखा चन्द्रेन लगति तयोः सूत्रयोरन्तरे चन्द्रकक्षायां याः कलाः दृश्यन्ते ताः लम्बनलिप्ताः अथवा द्रष्टुश्चन्द्रविन्दूपरिगता रेखा रविकक्षायां नेया तत्र सूत्रयोरन्तरे याः कला दृश्यन्ते तावालम्बनलिप्ताः तुल्या एव भवन्ति भूगर्भाद्यानीता रेखा तद्गर्भसूत्रं समकलौ चन्द्रार्कौ तत्र सदैव भवतः अथ या रेखा द्रष्टुः रविविन्दुं नीता तत् दृक्सूत्रमुच्यते दृक्सूत्रात् चन्द्रो लम्बितो भवति अतस्तल्लम्बनं अथ यदा चन्द्रार्कौ खमध्ये भवतः तदा गर्भदृष्टिसूत्रयो रैक्यमतस्तत्र लम्बनाभावः इयं दृङ्मण्डले लम्बनस्योपपत्ति र्दर्शिता इदानीं नत्युपपत्तिमाह।

अथ याम्योत्तरायां तु भित्तौ पूर्वोक्तमालिखेत् ॥ १७ ॥

येकक्षामण्डले तत्र ज्ञेये दृक्क्षेपमण्डले। त्रिभोनलग्न*दृग्ज्याया सदृक्क्षेपोद्भयोरपि ॥ १७ ॥

तच्चापांशैर्नतौ बिन्दू कृत्वा वित्रिभसंज्ञकौ । तल्लम्बनकलाः प्राग्वत् ज्ञेया स्ता नतिलिप्तिकाः ॥ १९ ॥

कक्षयोरन्तरं यत्स्याद्वित्रिभे सर्वतोपि तत् । याम्योत्तरं नतिः सात्र दृक् क्षेपात्साध्यते ततः ॥ २० ॥

इदमेव क्षेद्यकं याम्योत्तरायां भित्तौ पूर्वपार्श्वे लिखित्वा नत्युपपत्ति र्दर्शनीया येतत्र कक्षामंडलेते दृक् क्षेपमंडले दर्शान्ते त्रिभोनलग्नस्य यादृग्ज्या स दृक्क्षेपः द्वयोरपि तावान् अत्रापगुप्तमते तु तच्चापांशा वित्रिभलग्नशरसंज्ञता चन्द्रदृक्क्षेपचापांशाः स्युः तद्वृत्तयोः खार्धात्स्वस्वदृक्क्षेपचापांशै र्नतौ बिन्दू कार्यौ तौ च वित्रिभसंज्ञौ ततः प्राग्वत् भूमध्यात् भूपृष्ठाच्च सूत्रे प्रसार्य लम्बनलिप्तिका ज्ञेया स्ता नतिलिप्तिकाः नतिर्नामचन्द्रार्ककक्षयो र्याम्योत्तरमन्तरं तद्वित्रिभलग्नस्थाने यावत्सर्वतोपि तावदेव भवति अतो दृक्क्षेपात्साधिता नतिः । इदानीं स्फुटलम्बनार्थमाह ।

यत्र तत्र नताद्र्कादधश्चन्द्रावलम्बनं । तत् दृग्वृत्तेन्तरं चन्द्रभान्वोः पूर्वापरन्तु तत् ॥ २१ ॥

पूर्वापरं च याम्योदग्जातं तेनान्तरद्वयं । अत्रापमंडलं प्राची तत्तिर्यग्दक्षिणोत्तरा ॥ २२ ॥

यत्पूर्वापरभावेन लम्बनाख्यं तदन्तरं । यद्याम्योत्तरभावेन नतिसंज्ञं तदुच्यते ॥ २३ ॥

नतिलिप्ताभुजः कर्णोदृग्लम्बनकलास्तयोः । कृत्यन्तर पदं कोटिः स्फुटलम्बनलिप्तिकाः ॥ २४ ॥

परलम्बनलिप्ता । ४८/५६ । घ्नी त्रिज्याप्तारविदृग्ज्यका । दृग्लम्बनकला स्ताः स्यु रेवं दृक्क्षेपतोनतिः ॥ २५ ॥

गत्यन्तरस्य तिथ्यंशः । १५ । परलम्बनलिप्तिकाः । ४८/५६ । गतियोजन । ११८५९/४ । तिथ्यंशः । १५ । कुदलस्य । ०६/१५ । यतोमितिः ॥ २६ ॥

स्युर्लंबनकलानाड्यो गत्यन्तरलवोद्धृताः । प्राग ग्रतो रवे श्चन्द्रः पश्चात्पृष्ठे ऽवलम्बितः ॥ २७ ॥

शीघ्रे ग्रगे युतिर्याता गम्या पृष्ठगते यतः । प्राग्टणं तद्धनं पश्चात्क्रियते लम्बनं तिथौ ॥ २८ ॥

याम्योत्तरं शरस्तावदन्तरं शशिसूर्ययोः । नतिस्तथा तथा तस्मात्संस्कृतःस्यात्स्फुटःशरः ॥ २९ ॥ स्पष्टार्थमिदं । ग्रहणवासनायां व्याख्यातञ्च । अथ वलनवासनामाह ।

तुलाजाद्योर्द्विसम्पाते विषुवत्क्रान्तिवृत्तयोः । स्यातां याम्योत्तरे भिन्ने परक्रान्त्यन्तरे च ते ॥ ३० ॥

आयनंवलनं तत्र जिनां । २४ । शज्यासमन्ततः । एकैवायनसन्धौ तु तयोः स्याद्दक्षिणोत्तरा ॥ ३१ ॥

एकैव तद्वशात्प्राची तत्र नोवलनं ततः । तदन्तरे ऽनुपातेन खेटकोटिक्रमज्यका ॥ ३२ ॥

जिन । २४ । ज्या । १३९७ । घ्नीद्युजीवाप्ता ऽयनदिग्वलनं भवेत् । एवमेव हि सम्पाते विषुवत्समवृत्तयो ॥ ३३ ॥

उन्मण्डलं भवेत्तत्र विषुवद्दक्षिणोत्तरा। क्षितिजं सम वृत्तस्य पलज्याच तदन्तरं ।' ३४ ॥

क्षितिजे ऽक्षज्ययातुल्यमाक्षजं वलनं ततः। तयोरैकैव याम्योदक् न मध्ये वलनं ततः ॥ ३५ ॥

नतक्रमज्यया साध्यमन्तरेत्वनुपाततः। नतं खाङ्का। ९०। हतं भक्तं द्युदलेनाप्तभागकैः ॥ ३६ ॥

क्रमज्या त्वज्यया क्षुण्णा द्युज्या भक्ता क्षजं भवेत्। प्राक् सौम्यं पश्चिमे याम्यं तच्चापैक्यान्तरात्स्फुटं ॥ ३७ ॥

एवमेव च सम्पातो यः क्रान्तिसमवृत्तयोः। परमं तत्र तत्कालवलनैक्यान्तरं स्फुटं ॥ ३८ ॥

अग्रतः पृष्ठत स्तस्मात्क्रान्तिवृत्ते त्रिभेन्तरे। तयो र्या म्योत्तरैकत्वात्तत्र नोवलनंस्फुटं ॥ ३९ ॥

क्रान्तिसमवृत्तसम्पातादग्रतः पृष्ठतोवाक्रान्तिवृत्ते स्थिताग्रहाद्राशित्रयान्तरेतयोर्याम्यैकत्वेजातेस्पष्टवलना भावइत्यर्थः।

नस्पष्टवलनाभावस्तत्र स्यादुत्क्रमज्यया। क्रमज्यया ततः कार्यं दार्ढ्यार्थं कथ्यते पुनः ॥ ४० ॥

सर्वतः क्रान्तिसूत्राणां ध्रुवे योगोभवेद्यतः। विषुव न्मण्डलप्राच्या ध्रुवे याम्या तथोत्तरा ॥ ४१ ॥

सर्वतः क्षेपसूत्राणां ध्रुवाञ्जिन। २४। लवान्तरे। योगः कदम्बसंज्ञोयं ज्ञेयोवलनबोधकृत् ॥ ४२ ॥

तत्रापमण्डलप्राच्या याम्यासौम्या च दिक् सदा।
कदम्बभ्रमवृत्तं च बध्नीयात्परितो ध्रुवात् ॥ ४३ ॥

गोले तु जिनतुल्यांशे सूत्र ज्या क्रान्ति शिञ्जिनी।
सर्वतः समवृत्ताच्च याम्योदक्कुजसङ्गमे ॥ ४४ ॥

तत्तिर्यग्गतसूत्राणां योगः स समसंज्ञकः। समध्रुव
कदम्बानामुपरिद्युचरान्नयेत् । ४५ ॥

सूत्राणि वृत्तरूपाणि वलनानितदन्तरे । अक्षजं
वलनं मध्ये स्यात्समध्रुवसूत्रयोः ॥ ४६ ॥

कदम्बध्रुवसूत्रान्तरायनं च त्रिभेग्रहात्। कदम्बसम
सूत्रान्तः स्फुटं सर्वदिशाञ्च तत् । ४७ ।

अथवा परितः खेटात्खाङ्क । ९० । भागान्तरे न्यसेत्।
त्रिज्यावृत्तं ततस्तत्र विषुवत्समवृत्तयोः । ४८ ॥

मध्येऽक्षवलनं विद्याद्विषुवत्क्रान्तिवृत्तयोः । अन्तरं
चायनं क्रान्तिसमवृत्तान्तरे स्फुटं ॥ ४९ ॥

तत्रापमण्डलं प्राची तस्या याम्योत्तरः शरः। वलना
नयने चेपः त्रिभोये स्ते कुवृद्धयः ॥ ५० ॥

नक्रादिस्थ कदम्बस्थ स्यातां याम्योत्तरे समं। आयनं
वलनं तस्मान्नायनादौ प्रजायते ॥ ५१ ॥

ततो भ्रमति गोले स मकरादिर्यथा यथा। तथा तथा
भ्रमत्येप कदम्बोनिजमण्डले॥ ५२ ॥

कुम्भादावथमीनादौ याम्योदग्वलयस्थिते। जायते
वलनं तद्यत्सौम्यसूत्रकदम्बयोः ॥ ५३ ॥

अन्तरं शिञ्जिनीरूपं कदम्बभ्रममण्डले। अयनेाद्भ नकालांशक्रमक्रान्तिज्यका हि सा॥ ५४॥

उत्क्रमज्यायतो बाणः शिञ्जिनी तु क्रमज्यका। स त्रि भार्कोत्क्रमक्रान्तिज्यातेावलनमायनं॥ ५५॥

यैरुक्तमुत्क्रमक्रान्त्या भ्रान्त्या तैर्नाश्रितं हि तत्। युक्त्या नयैव विज्ञेयमाक्षजं च क्रमज्यया॥ ५६॥

परोक्ते रन्यथा ब्रूयाद्यः परान्न प्रदूषयेत्। तस्यैव दूष णं तद्धि न दोषेातेान्यदूषणे॥ ५७॥

उत्क्रमज्यानिरासेाय मन्यथा वाथ कथ्यते। जिनांशै र्जिनवृत्ताख्यं कदम्बात्परितेा न्यसेत्॥ ५८॥

क्रान्तियाम्योत्तरं वृत्तं कदम्बद्वयकीलयेाः। प्रेातं स्त्वा चलंन्यस्तं द्वन्द्वान्ते स्यात् ध्रुवेापरि॥ ५९॥

द्वन्द्वान्ताद्वाल्यतेंशैर्यैस्तैरेव चलति ध्रुवात्। जिन वृत्ते तदंशानां तत्रज्या क्रान्तिशिञ्जिनी॥ ६०॥

आयनं सैववलनं द्युज्याग्रे जायते ग्रहात्। ग्रहध्रुवा न्तरे यस्मात्द्युज्याचापांशकाः सदा॥ ६१॥

त्रिज्यावृत्ते यतेाद्येयं तत्रातः परिणाम्यते। एवमक्षां शकै र्वृत्तं समाख्यात्परितेा न्यसेत्॥ ६२॥

समकीलकयेाः प्रेातं तथा याम्योत्तरं चलं। तत्तत्खेटेा परिन्यस्तं यैरंशैः खार्धतेानतं॥ ६३॥

समवृत्तेाद्वृत्ते च तैरेव स्यान्नतं ध्रुवात्। समवृत्त नतांशज्याक्षज्यापरिणताक्षजं॥ ६४॥

द्युज्याग्रे वलनं प्राग्वत्त्रिज्याग्रे परिणाम्यते। उपपत्त्या
नया सम्यक्समवृत्तनतांशजं ॥ ६५॥

वलनं स्यात्तथा वच्मे स्वाहोरात्रनतादपि। अथा
नृतलयो र्योगः समदिक्कोन्यथान्तरं ॥ ६६ ॥

तत्त्रिज्यावर्गविश्लेष पदभक्ताक्षशिञ्जिनी । नतासु
दोर्ज्यया क्षुण्णा वलनं पलजं स्फुटं॥ ६७ ॥

नतं खाङ्काहतं।९०। भक्तं द्युदलेनाप्तभागकैः। क्रम
ज्याक्षज्यया क्षुण्णा स्थूलं वाद्युज्यया हृता॥ ६८ ॥

द्युज्या वृत्तापवृत्तैक्ये न्यसेदारविमण्डलं। बिम्बाग्रे
वलनं तद्यदन्तरं वृत्तयो स्तयोः ॥ ६९ ॥

विम्बान्तविम्बमध्योत्थक्रान्तिमौर्व्योस्तदन्तरं । अर्क
दोर्भोग्यखण्डघ्नं विम्बार्धं तत्त्वदस्रहृत्॥ ७०॥

जिनज्या।१३९७। घ्नं त्रिभज्याप्तमेवं स्यादन्तरं हि
तत्। बिम्बार्धहृत्त्रिभज्याप्तमेवं त्रिज्यागतं भवेत्॥७१॥

गुणहारकबिम्बार्धे त्रिज्यानाशे कृते सति। भोग्य
खण्डं जिनांशज्या गुणं तत्वाश्विभाजितं॥ ७२ ॥

स्त्रिभार्कात् क्रमक्रान्ते स्तत्तुल्यं जायतेऽथ वा। क्रम
क्रान्ते रिदं वीक्ष्य भ्रान्तिं त्यजत बालिशाः ॥ ७३ ॥

नामितं छत्रवद्बिम्बं तिर्यक्क्रान्ति स्तु सा समा। अत्र
द्युज्यानुपातो य स्तत्तिर्यक्करणाय सः ॥ ७४॥

अथ वलनेषु दृक्कर्मणि चोत्क्रमज्या निराकरणाय
मूलश्लोकेपि बहूक्तं तथापि किञ्चिदिहोच्यते विषुवद्वृत्तं

समवृत्तं प्रकल्प्य दक्षिणोत्तरवृत्तस्थे ग्रहे आयनवलन
स्योपपत्तिप्रतीत्यर्थं पृथक् दर्शयेत् अपमंडलप्राच्यप
राया एकः कदम्बो याम्याऽन्यः सौम्या दिक् एवं विषुव
वृत्तप्राच्यपराया ध्रुवौ यदा मकरा[illegible] याम्योत्तरवृत्ते
तदैव कदम्बोपि अतोविषुवत्क्रान्तिवृत्तयोरेकैव याम्यो
दक् तथा दक्षिणोत्तरवृत्तस्य कुम्भादेश्च मध्ये स्वाहो
रात्रवृत्ते पञ्चगुणाङ्कचन्द्राः।१९३५। असवो वर्त्तन्ते
ते षष्ठ्युद्धृताः कालांशाः स्युः।३२।१५। अथ कुम्भादि
र्यावद्दक्षिणोत्तरवृत्तं नीयते तावत्कदम्बो निजमंडले
चक्रांशाङ्किते।३६०। तावद्भिरेव कालांशैः।३२।१५।
दक्षिणोत्तरवृत्तसम्पातात्प्रत्यगवलम्बते कदम्बयाम्यो
त्तरवृत्तयोरन्तरं वलनं साच तेषामंशानां कदम्ब
वृत्तेज्या अतः क्रमज्या उत्क्रमज्यातु बाणरूपा भवति
कदम्बवृत्ते या ज्या सा क्रान्तिज्या अतस्तेषामंशानां
क्रमं क्रान्तिज्या वलनं अथवा एकराशेः क्रमक्रान्तिज्या
त्रिज्या गुणा द्युज्याहृता तथापि सैव भवति अथवान्य
प्रकारेण उत्क्रमज्या निराकरणं द्युज्यानुपातश्च प्रति
पाद्यते क्रान्तिवृत्तेर्कस्थाने ऽर्कबिम्बं मुद्रिकाकारं
विन्यस्य बिम्बपरिधौ यत्र स्वाहोरात्रवृत्तं लग्नं यत्र च
क्रान्तिवृत्तं तयोरन्तरं यद्दक्षिणोत्तरं तत्तत्र बिम्बे
प्राच्यपरयो र्वलनं तच्चार्कक्रान्ते र्बिम्बार्धकलायुतस्या
र्कस्य क्रान्तेश्चान्तरं अतस्तस्यानयनं रविदोर्ज्यायां
क्रियमाणायां यद्भोग्यखंडे तेन मानार्धकला गुण्याः

शरदिद्स्रै। २२५। भोज्याः फलं दोर्ज्ययोरन्तरं स्यात्
तत्र तावत्स्फुटभोग्यखंडज्ञानायानुपातः यदि त्रिज्या
तुल्यायां कोटौ प्रथमं ज्यार्धं शरदिद्स्राः भोग्यखण्डं
तदाऽभिमतायां कोट्यां किमिति फलं स्फुटं भोग्यखण्डं
तेन गुणितं बिम्बार्द्धं शरदिद्स्रैर्भोज्यं एवं स्थिते शरदि
द्स्रमितयोर्गुणहरयोर्नाशे कृते बिम्बार्धस्य कोटिज्या
गुणः त्रिज्याहरः फलं दोर्ज्ययोरन्तरं ततः क्रान्त्यर्थमनु
पातः यदि त्रिज्यया जिनज्या लभ्यते तदानेन दोर्ज्या
न्तरेण किमिति फलं क्रान्त्यन्तरं तत् बिम्बव्यासार्धवृत्ते
वलनं अथान्योनुपातः यदि बिम्बव्यासार्धवृत्ते एताव
द्वलनं तदा त्रिज्याव्यासार्धवृत्ते किमिति अत्र त्रिज्या
तुल्ययोर्गुणहरयोः तथा बिम्बार्धमितयोश्च तुल्यत्वा
न्नाशे कृते कोटिज्यायाजिनांशज्यागुणः त्रिज्याहरः
फलं कोटिक्रमक्रान्तिज्या तत् त्रिज्यावृत्ते वलनं एवं
विषुवद्वृत्तस्थितएव ग्रहे यतोभूमध्यात् खस्वस्तिकस्थ
बिम्बमध्यं प्रतियत्सूत्रं नीयते तत्त्रिज्यासूत्रं दण्डवत् तदु
परिस्थं बिम्बं छत्रवत् समन्तात्सममेव तत्परितस्त्रिज्या
वृत्तं यत्र वलनज्या देया तदपि भूसममेवस्थितं अत
स्तत्र यथाऽगतमेव वलनं यदा किलमेषान्ते ग्रहः तदा
तत्क्रान्त्या खस्वस्तिकादुत्तरे नतं बिम्बं स्यात् त्रिज्यासूत्रं
तदा कर्णरूपं बिम्बमध्याल्लम्बसूत्रं ध्रुवयष्ट्यन्तं द्युज्या
सा तत्र कोटिः क्रान्तिज्याभुजः यथा किञ्चित्कर्णस्थित्या
धृते दण्डे छत्रमपि तत्सर्धिन्यां दिशि कर्णरूपं भवति

तत्र वलनज्ययापि कर्णरूपिण्या भवितव्यं यत्पूर्वमानीतं क्रान्त्यन्तरं लम्बसूत्रप्रतिरूपितत्कोटिरूपं जातं तस्य कर्णकरणायानुपातः यदि द्युज्या कोट्या त्रिज्या कर्णस्तदानया किमिति पूर्वं कोटिज्यया जिनज्या गुणस्त्रिज्याहरः इदानीं त्रिज्यागुणो द्युज्याहरः अत्रापि त्रिज्यातुल्ययो र्गुणहरयो र्नाशे कृते कोटिज्या जिनज्या गुणा द्युज्यया भक्ता वलनं स्यादित्युपपन्नं युक्त्यानयैव विशेयमायनं स्फुटक्रमज्ययेति यथायनवलनज्ञानार्थं ध्रुवात्परितो जिनभागैः कदम्बभ्रमवृत्तं निबद्धं तथा याम्योत्तरक्षितिजयो र्यः सम्पातः स समसंज्ञकः तस्मादष्टयांशैः परितोऽक्षवलनज्ञानार्थं वृत्तं बध्नीयात् तत्किलाक्षवलयसंज्ञं तदपि भागैरङ्कं तत्राक्षवलनोपपत्ति र्दर्शनीया सा यथा मध्याह्ने र्कात्समचिन्हं प्रतिनीयमानं वृत्ताकारं सूत्रं ध्रुवचिन्हलग्नं याति अतस्तत्र विषुवत्समवृत्तयो रेकैव याम्योत्तरा वलनाभाव इत्यर्थः अथ यदि दिनार्धान्तरं सूर्यं कृत्वा समचिन्हात्सूर्यं प्रतिनीयमानं सूत्रं यत्रसममंडले लगति तत्क्षितिजयो र्मध्ये यावन्तोंऽशा स्तावन्त एवाक्षवृत्ते समसूत्रध्रुवयो र्मध्ये भवन्ति यतस्तत्समवृत्तानुकारं बद्धं तेषां भागानामक्षवलये यावती क्रमज्या तावदेव समसूत्रध्रुवयोरन्तरं अथ क्षितिजस्थेर्के क्षितिजमेव समसूत्रं तत्राक्षवृत्ते समवृत्ते च नवतिर्नतांशाः तेषां ज्याऽक्षवलये ऽक्षज्यातुल्या स्यात् अतः सममंडलगतै र्नतांशैः वलनं साधयितुं

युज्यते तेतुमहायासेन ज्ञायन्ते नतु सुखेन अतस्तत्
ज्ञानार्थं स्थूलोनुपातः सुखार्थं कृतः यदि दिनार्द्धतुल्ये
नखाहोरात्रनतेन नवतिः सममंडलनतांशा लभ्यन्ते
तदेष्टेन किमिति लब्धनतांशानां या क्रमज्या साहज्या
वृत्ते परिणाम्यते यदि त्रिज्यावृत्ते एतावती ज्या तदा
हज्या वृत्ते कियतीति लब्धं किलवलनज्या स्यात् परं
साद्युज्याग्रेन त्रिज्याग्रे यतः समसूत्रध्रुवयोरन्तरं तद्गृह
ध्रुवयो र्मध्ये द्युज्या चापांशा एव वर्त्तन्ते यदि द्युज्या वृत्ते
एतावती तदा त्रिज्या वृत्ते कियतीति एवं सति पूर्वत्रै
राशिके त्रिज्याहरः इदानीं गुणः तुल्यत्वात्तयोर्नाशे
कृते नतांश ज्यायां अक्षज्यागुणः द्युज्याहरः फलं स्थूला
वलनज्या स्यात् अथ सूक्ष्माप्युच्यते ग्रहणकालेर्कस्य
शंकुः शंकुतलं अग्रा च साध्या अग्राशङ्कुतलयोः सम
दिशोरैक्यं अन्यथान्तरं स किल बाहुः पूर्वं प्रतिपादित
एव ग्रहसमवृत्तयोरन्तरं ज्यारूपं दक्षिणोत्तरं बाहु
तुल्यं स्यात् यथा विषुवद्वृत्तादुत्तरतो दक्षिणतो वा
क्रान्तिज्यान्तरे द्युज्यावृत्तं तथासमवृत्तादपि बाहुवशा
दुत्तरतो दक्षिणतो वा बाहुतुल्येन्तरे उपवृत्तं कल्प्यं
तदपि भांशैरङ्कं बाहुवर्गो न त्रिज्यावर्गस्य पदं तस्मि
न्वृत्ते द्युज्यावद्व्यासार्धं अथ द्युज्यावृत्तोपवृत्तयो र्यौ
प्राक् पश्चात्सम्पातौ तयोर्जीवावद्यत्सूत्रं निबध्यते तस्या
र्धमुपवृत्ते नतांशानां ज्या सैवाहोरात्रवृत्तनतांशानां
भुजज्या अथ तदानयनं नतासूनां या भुजजीवासा

द्युज्या वृत्ते परिणाम्यते यदि त्रिज्यावृत्ते एतावती तदा द्युज्यावृत्ते कियतीति एवमुपवृत्तनतांशज्या भवति ततः यद्युपवृत्त व्यासार्धे एतावती तदा तज्ज्याव्यासार्धे कियती तिततःद्युज्याग्रे एतावती वलनज्या तदा त्रिज्याग्रे किय तीति अत्र प्रथमेऽनुपाते त्रिज्याहरो द्युज्यागुणःतृतीयेनु पाते त्रिज्यागुणो द्युज्याहरोतः तुल्यत्वात्तयो र्नाशे कृते नता सूनां भुजज्या त्रजीवया गुणिता उपवृत्तव्यासार्धेन भक्ता सा सूक्ष्मावलनज्या स्यात् अत उक्तमयानृतत्वयो र्योग इत्यादि अथ दृष्टान्तः यत्र किलवृषभान्तक्रान्तितु ल्योक्षः।२०।३८। तत्र वृषभान्तस्थो रवि दिनार्धे खस्वस्ति के भवति तदा क्रान्तिवृत्तं दक्षिणोत्तराकारं स्यात् सचिगृ होर्केराशिपञ्चकं सिद्धान्तःस च तदा क्षितिजे वर्तते तत्प्राच्यपरयोरन्तरं क्षितिजे प्रत्यक्षं वलनं दृश्यते सा च सिं द्धान्तस्याग्रा तत्कथं सत्रिगृहार्कोत्क्रमक्रान्तिवलनं अ तो सत् असदानयनं विना नेदमग्राख्यं वलनमुत्पद्यत इत्यर्थः अथान्यो महान्दृष्टान्तः यत्र देशे षट्षष्टिभागा अक्षः। ६६। तत्र मेषादौ क्षितिजस्थे सर्वेपि राशयः सम कालमेव क्षितिजस्था भवन्ति तदा क्रान्तिवृत्तमेव क्षिति जं भवतीत्यर्थः तत्रमेषादौ वृषभादौ मिथुनादौ वा स्थिते रवौ परमं त्रिज्यातुल्यमेव स्फुटं वलनं स्यात् यतः क्रान्तिवृत्तप्राची उत्तरा जाता तथा विक्षेपाभावे सतितदा रवे र्दक्षिणस्यां दिशि स्पर्शः चन्द्रस्योत्तरस्या मित्यर्थः एतदुक्तं भवति तत्र देशे तस्मिन्काले तस्य

त्रिज्यातुल्यस्य वलनस्यान्यथानुपपत्त्याऽस्मदीयमेव वलनानयनं समीचीनं तत्र देशे त्रज्या । ३१४० । मेषादिगे रवौ द्युज्या । ३४३८ । चरज्यासवः । ० । क्षितिजस्थेऽर्के नतघटिकाः । १५ । आयनवलनचापांशाः । २४ । आक्षजवलनचापांशाः । ६६ । स्फुटवलनस्य चापांशाः । ९० । वृषादिगे रवौ द्युज्या । ३३६६ । चरज्यासवः । १६७० । नतघटिका । १९ । ३८ । आयनवलनचापांशाः । २१ । ४ । आक्षजस्य । ६८ । ५६ । स्फुटवलनस्य चापांशाः । ९० । मिथुनादिगे द्युज्या । ३२१८ । चरासवः । ३४६५ । नतघटिकाः । २४ । ३७ । आयनवलनांशाः । १२ । ३२ । आक्षजस्य । ७७ । २८ । स्फुटस्य । ९० । एवं सर्वत्र अत एव प्रतिवादिनं प्रत्याह ।

यत्स्वस्तिकगे रवौ भवलये दृग्वृत्तवत्संस्थिते प्रत्यक्षं वलनं कुजे त्रिभयुतार्काग्रासमं दृश्यते । त्वं चेदुत्क्रमजीवयानयसितत्ताहक्सखे गोलविन्मन्येतर्ह्यमलं तदेव वलनं धीवृद्धिदा चोदितं ॥ ७५ ॥

यत्राक्षोगरसा लवा दिनमणेस्तत्रोदयं गच्छतो मेषे वा वृषभे पिवाप्यनिमिषे कुंभे स्थितस्यापिवा । खार्धी दक्षिणत स्तदा क्षितिजवत् स्यात्क्रान्तिवृत्तं यत स्तद्ब्रूह्युत्क्रमजीवयात्र वलनं व्यासार्धतुल्यं कथं ॥ ७६ ॥

अनेनैवोत्क्रमज्या निराकरणेनदृक्कर्मापि क्रमज्यया साध्यं वलनमूलत्वाद्दृक्कर्मणोतस्तयोरेकैव वासना ।

इति श्रीभास्करीये सिद्धान्तशिरोमणौ गोलाध्याये वासनाभाष्ये मिताक्षरे ग्रहणवासना अष्टमाध्यायः।

श्लोकाः। ३१३। अथोदयास्तवासना तत्रादावुदयेऽस्ते चदृक्कर्मकारणमाह।

क्रान्तिवृत्तग्रहस्थानचिह्नं यदा स्यात्कुजेनोनदा खेचरोऽयं यतः। खेषुणोन्निम्यते नाम्यते वा कुजान्तेन दृक्कर्मखेटोदयास्ते कृतं ॥ १ ॥

नैवबाणः कुजेऽसौ कदम्बोन्मुखस्तत्समुत्क्षेपणं नामनश्च द्विधा। आयनं चाक्षजं तेन कर्मद्वयं तत्प्रपञ्चं पुनः सम्विविच्योच्यते ॥ २ ॥ स्पष्टार्थं ॥

अथतत्कर्माह।

क्षितिजे वलने येऽस्त सदृशाद्रिपुणाग्रहः। याम्येन नाम्यते क्ष्माजात्सौम्येनोन्नाम्यते तथा ॥ ३ ॥

तद्वास्तं वलनं याम्ये व्यस्तं प्रत्यक् कुजेऽप्यतः। आयनं त्रिज्यया चेत्स्यादस्पष्टेन शरेण किं ॥ ४ ॥

लम्बज्ययाक्षजं चेत्स्याद्वलनं किं स्फुटेषुणा। इति त्रैराशिकात् लब्धी त्रिज्याघ्ने द्युज्ययोद्धृते ॥ ५ ॥

तच्चापैक्यान्तरप्राणैः कुजात खेटोन्नतोन्नतः। तैः प्राणैर्यत्क्रमात्सग्नं नतात्खेटात् प्रजायते ॥ ६ ॥

उत्क्रमेणोन्नताच्च तद्ग्रहोदयलग्नकं। उक्तव्यत्ययतः प्रत्यगस्तलग्नं स पड्ग्रहात. ॥ ७ ॥

शरे महति भानान्तु चरार्धं मध्यमापमात्। शरस्फुटा
त्तथा कृत्वा तच्चापैक्यान्तरासुभिः॥ ८॥

विभिन्नैकदिशोर्विद्या दृक्जेतुनतेान्नते। आयना
दृजयो र्योगवियोगाल्लग्नमुक्तवत्॥ ९॥

अत्र गोले यथोक्तं क्रान्तिमण्डले विमण्डले च ग्रहं
दत्वा विमंडलस्थग्रहोपरिद्युज्यावृत्ते च बद्धे यथेयं दृक्
कर्मोपपत्तिः सुखेन बालैरपि बुध्यते तथाऽयं सूत्रपाठः
कृतोतः सुगमा तथा ग्रहच्छायाधिकारे इयमुपपत्तिः
सम्यक्कथितैव अथशरस्य स्पष्टीकरणमाह।

सत्रिराशिग्रहद्युज्या निघ्नस्त्रिज्योद्धृतः शरः। स्फटोसैा
क्रान्तिसंस्कारे दृक्कर्मण्यायने तथा॥ १०॥

अयं संक्षिप्तो गौणप्रकारः मुख्यस्तु पूर्वं व्याख्यात
एव तथापीह युक्तिमात्रमुच्यते विषुवद्वृत्तात्क्रान्ति
ध्रुवाभिमुखी क्रान्त्यग्राच्छरः कदम्बाभिमुखः कथन्तेन
तिर्यक्स्थेन सासंस्कार्या अतः क्रान्त्यग्रे यत् द्युज्यावृत्तं
तस्य शराग्रस्य च यदन्तरमृजुतेन संस्कृता सती स्फुटा
भवति तच्चान्तरं कोटिरूपं शरः कर्णरूपः तदग्रान्तर
पदं द्युज्यावृत्ते भुजः एतत् त्र्यंसं दिग्वलनजत्र्यस्रसंभवं
तत्र सत्रिराशिग्रहक्रान्तिः कदम्बध्रुवसूत्रयोरन्तरं तज्ज्या
भुजः तद्युज्याकोटि स्त्रिज्याकर्णः यदि त्रिज्ययेयं कोटि
स्तदाशरेण केत्युपपन्नं कोटिरूपस्यैव शरस्य ध्रुवोन्मुख
स्यायनजयायनजं दृक्कर्मकर्तुं युज्यते शेषोक्तिः स्पष्टा अथ
ब्रह्मगुप्तादिभिः किं स्पष्टोनोक्त इत्याशङ्काह।

ब्रह्मगुप्तादिभिः स्वल्पान्तरत्वान्नकृतः स्फुटः। स्थित्यर्धपरिलेखाद्यो गणितगत एव हि॥ ११ ॥

नक्षत्राणां स्फुटा एव स्थिरत्वात्पठिताः शराः। दृक्कर्मणायनेनैषां संस्कृताश्च तथा ध्रुवाः ॥ १२ ॥ स्पष्टार्थं॥

अथ सदूषणानुपहसन्नाह।

क्रान्तिसूत्रे शरं केचिन्मन्यन्ते तेकुबुद्धयः। यद्येव मायनं तैश्च दृक्कर्मान्यैश्च किं कृतं॥ १३ ॥

किं स्पष्टवलने सूत्रे दत्तोमध्यशरश्च तैः। कोटिवद्वलनात्सूत्रात्स्पर्शमुक्तिशरौ च किं॥ १४ ॥

किंच कृत्वा शरं कोटिं स्थित्यर्धानयनं कृतं। तादृक् चेत्सशरस्तेन नानुपातेन सिध्यति॥ १५ ॥

यदि क्रान्तिसूत्रे शरस्तदा ध्रुवाभिमुखः स्यात् निरक्षदेशे क्षितिजस्थो ध्रुवः ध्रुवाभिमुखशराग्रस्थो ग्रहः क्षितिजे न त्यजति नामनोन्नामनाभावात् किं तत्रायनदृक्कर्मणा अथवाचार्यैः कृतं येन मन्यन्ते तैरपि कृतं भ्रान्तित्वात् तथा परिलेखे बिम्बमध्यात् स्पष्टवलनाग्रोपरिगतं सूत्रं क्रान्तिवृत्तप्राची तस्याः कोटिवच्छरः किं दत्तस्तथ्यचे ध्रुवसूत्रे श्चेयः शेषं स्पष्टं अथोत्क्रमज्यानिवृत्तिमाह।

दृष्टिकर्मवलनञ्च केनचित् भ्रान्तितः कथितमुत्क्रमज्यया। तत्कृतं तदनुगैस्ततो परैरन्धपूरुषपरम्परोपमैः ॥ १६ ॥

ब्रह्मगुप्तकृतिरत्र सुन्दरा साऽन्यथा तदनुगै र्विचार्यते । नोद्धता कृतिरथोद्धतास्तु वा मामकीस्तुगणका विचार्यतां ॥ १७ ॥

अत्र ब्रह्मगुप्तकृतिः सुन्दरापि चतुर्वेदाचार्य्यै रन्यथा व्याख्याता अथात्मन औद्धत्यं शङ्कमानोऽऽह हे सुगणकाः इयं मामकीकृतिः नोद्धता अथवा स्यूद्धता सम्यग्विचार्यतां अत्र रथोद्धता इति छन्दोनामापि सूचितं अथव्यभिचारमाह ।

उत्क्रमज्याविधानेन दृक्कर्मवलनं तथा । यत्तैरुक्तं नतत्तथ्यं व्यभिचारोत्र कथ्यते ॥ १८ ॥

जिनाल्पकालांशगुणत्रिभज्या घातोजिनज्याविहृतो स्य चापं । तेन त्रिभोनेन समः प्रतीच्यां प्राक्सत्रिभेण द्युचरः कुजे स्यात् ॥ १९ ॥

दृङ्मण्डलाकारतयापवृत्तं तद्याम्यसौम्यं क्षितिजं तदा स्यात् । क्षिप्तेऽपिखेटः परमेपुणात्र याम्योत्तरत्वात्क्षितिजं न जह्यात् ॥ २० ॥

दृक्कर्मसम्भूतफलद्वयस्य नाशो भवेदत्र धनर्णसाम्यात् । नैवोत्क्रमज्या विधिनात्र साम्यं दृक्कर्मकार्यं क्रमजीवयातः ॥ २१ ॥

तथैवनाशो वलनद्वयस्य साम्याद्दिगन्यत्ववियोजनेन । नसाम्यमत्रोत्क्रमजीवया स्यात् क्रमज्ययातोवलनंविधेयं ॥ २२ ॥

यत्र चतुर्विंशतिभागेभ्योऽल्पोऽन्त्यस्तत्रान्त्यज्याविज्यये घाते जिनांशज्याभक्तः फलस्य यावत् चापं तावतः भुजस्य क्रान्तिज्या उत्तरान्त्यज्या समा भवतीत्यर्थः तद्यथा अन्त्यांशाः। ३६।। एषां ज्या। १२१०। अस्यास्त्रि ज्यागुणायाजिनज्या हृतायाश्चापं अंशद्वयं। २। अनेन सत्रिभेण समो ग्रहो। ५। यदा पूर्वक्षितिजे अथवा वित्रिभेण। ११। समः प्रत्यक्क्षितिजे ग्रहो भवति तदा वृषभान्तः खस्वस्तिके अतो दृङ्मण्डलाकारं क्रान्तिवृत्तं स्यात् अस्य क्रान्तिवृत्तस्य क्षितिजप्रदेशे क्षितिजमेव दक्षिणोत्तरं स्यात् यतस्तदा कदम्बः क्षितिजे वर्त्तते अतः क्षितिजस्थो ग्रहः परमेणापि शरेण कदम्बोन्मुखेन विक्षिप्तः क्षितिजं न त्यजति क्रान्तिवृत्त ग्रहस्थानमेवोदयलग्नं स्यात् एवं दृक्कर्मफलयो र्धन र्णयोः साम्यं भवति उत्क्रमज्या विधानेन तयोर्न साम्यं स्यात् अतः क्रमज्ययैव कर्त्तव्यं एवं तत्रैव वर्त्तमा नस्यार्कस्य वलनाभावः वलनयो र्भिन्नदिशोः साम्यात् उत्क्रमज्ययानैव साम्यमित्यर्थः अथ यत्खस्वस्तिकगे रवाविति श्लोकद्वयं पूर्वं व्याख्यातमेव अथ तन्मति भ्रमे कारणमाह।

गर्वाद्दुस्तरभस्यात्परविश्वासात्प्रमादतश्चापि। मुह्य न्त्यपि मतिमन्तः किं मन्दोऽन्यैस्तथाचोक्तं॥ २३॥

गणयन्ति नापशब्दं नवृत्तभङ्गं क्षयंनचार्थस्य। रसि कत्वेनाकुलिता वेश्यापतयः कुकवयश्च॥ २४॥ स्पष्टं।

इति श्रीभास्करीये सिद्धान्तशिरोमणौ गोलाध्याये उदयास्तवासनाध्यायः ।

श्लोकाः । ३३९ । ग्रन्थसंख्या । अथ शृङ्गोन्नतिवासना तदादौ शुक्लत्वे कृष्णत्वे च कारणमाह ।

तरणिकिरणसंगादेषपीयूषपिण्डो दिनकरदिशिचन्द्र श्चन्द्रिकाभिश्च कास्ति । तदितरदिशिबाला कुन्तलश्यामलश्री र्घट इव निजमूर्त्तिच्छाययैवातपस्थः ॥ १ ॥

सूर्य्यादधस्थस्य विधोरधस्थमर्धं नृदृश्यं सकलासितं स्यात् । दर्शेथ भार्द्धान्तरितस्य शुक्लं तत्पौर्णमास्यां परिवर्त्तनेन ॥ २ ॥

कक्षाचतुर्थे तरणेर्हि चन्द्रः कर्णान्तरे तिर्य्यगिनो यतोऽस्मात् । पादोनपङ्क्त्याप्त । ९३ । लवान्तरेऽतो दलं नृदृश्यस्य दलस्य शुक्लं ॥ ३ ॥

उपचितिमुपयाति शौक्ल्यमिन्दोस्त्यजतदिनं भजतश्च मेचकत्वं । जलमयजलजस्य गोलकत्वात्प्रभवति तीक्ष्णविषाणरूपतास्य ॥ ४ ॥

यदास्योदकृतपनशशिनोरन्तरं सोनबाहुः कोटिस्त्वूर्ध्वाधरमपि तयो र्यच्च तिर्यक् सकर्णः । दोर्मूलेर्कः शशिदिशिभुजोग्राच्च कोटिस्तदग्रे चन्द्रः कर्णोरविदिगनया दीयते तेन शौक्ल्यं ॥ ५ ॥ स्पष्टं ।

अस्य वासनापूर्वं कथितैव तथापि किञ्चिदिहोच्यते

प्रागवत् भित्तेरुत्तरपार्श्वे चन्द्रकक्षां रविकक्षाञ्च विलिख्य तत्रोर्ध्वरेखां तिर्यग्रेखाञ्च कृत्वा चन्द्रकक्षोर्ध्वरेखा संपाते चन्द्रबिम्बं विलिख्येदं दर्शयेत् तिर्यग्रेखा या उपरि चन्द्रकक्षाव्यासार्धमितेन्तरेऽन्यां तिर्यग्रेखां कुर्यात् सा रेखा प्रत्यग्रविकक्षायां यत्र लग्ना तत्र स्थित एवार्क ऊर्ध्वरेखावच्छिन्नचन्द्रबिम्बार्धं पश्चिमतः शुक्लं भवति तस्यार्धमधस्तनं मनुष्यदृश्यं तत्रस्थेर्के व्यर्केन्दुः सपाद चतुर्भागोनं राशित्रयं भवति। २। २५। ४५। एतावत्येव व्यर्केन्दुभुजे बिम्बार्धं पश्चिमं पूर्वं वा शुक्लं भवितुमर्हतीति तत्त्विमे अथाध्यायोपसंहारश्लोकमाह।

ईषदीपदिह मध्यगमादौ ग्रन्थगौरवभयेन मयोक्ता। वासनामतिमता सकलोच्चागोलबोध इदमेव फलं हि ॥ ६ ॥

यस्मात् कारणात् गोले ज्ञाते इदमेव फलं यदश्रुतापि वासनोच्यते।

इति श्रीभास्करीये सिद्धान्तशिरोमणौ वासनाभाष्ये मिताक्षरे गोलाध्याये शृङ्गोन्नतिवासनादशमोध्यायः।

ग्रन्थसंख्या ॥ १८ ॥

श्रीगणेशशारदाभ्यो नमः। अथ यन्त्राध्यायो व्याख्यायते। तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह।

दिनगतकालावयवा ज्ञातुमशक्या यतो विना यन्त्रैः।

वक्ष्ये यन्त्राणि ततः स्फुटानि संक्षेपतः कानिचित् ॥ १ ॥

गोलोनाडीवलयं यष्टिः शंकुर्घटीचक्रं। चापं तुर्यं फलकं धीरेकं पारमार्थिकं यन्त्रं ॥ २ ॥ स्पष्टं।

अथ प्रथमं गोलयन्त्रमाह।

अपवृत्तगरविचिन्हं क्षितिजे धृत्वा कुजेन संसक्ते। नाडीवृत्ते बिंदुं कृत्वा धृत्वाथ जलसमं क्षितिजं ॥ ३ ॥

रविचिन्हस्य छाया पतति कुमध्ये यथा तथा विधृते। उडुगोले कुजविन्द्वो र्मध्ये नाड्योद्युयाताः स्युः ॥ ४ ॥

यथोक्तविधिना खगोलान्तर्भगोलं वध्वा तत्र क्रान्ति वृत्ते मेषादेरारभ्य रविभुक्तराशिभागाद्यं दत्वा तदग्रे यत् चिन्हं तदपवृत्तगरविचिन्हमुच्यते भगोलं चालयित्वा रविचिन्हं क्षितिजे धार्यं तथा धृते सति क्षितिजं प्राच्यां विषुवन्मण्डले यत्रलग्नं तत्र खटिकया विन्दुः कार्यः ततः क्षितिजवृत्तं जलसमं यथा भवति तथा गोलयन्त्रं स्थिरं कृत्वा भगोलस्तथाचाल्यः यथा रविचिन्हस्य छायाभूगर्भे पतति तथा कृते सति विषुवद्वृत्ते क्षितिजविन्द्वो र्मध्ये यावत्यो घटिका स्तावत्यस्तस्मिन्काले दिनगता ज्ञेयाः अपवृत्ते मेषादेरारभ्य प्राक् क्षितिज पर्यन्तं यद्राशिभागाद्यं तल्लग्नं ज्ञेयं इति गोलयन्त्रं।

अथ नाडीवलयमाह।

अपवृत्ते कुजलग्नेलग्नं चायो खगोलनलिकान्तः। दिक्स्थं ध्रुवयष्टिस्थं चक्रं पश्या निजोदयै याम्यां ॥ ५ ॥

व्यस्ते यष्टीभायामुदयेकेऽन्यस्य नाडिका ज्ञेयाः। यष्टि छायासूर्यान्तरे यलवे प्रभायाश्च ॥ ६ ॥

केनचिदाधारेण ध्रुवाभिमुखकीलके ऽवधृते। अथ वाकीलछायातलमध्येस्तु नता नाड्यः ॥ ७ ॥

अत्रचारुदारुमयं इष्टप्रमाणं चक्राकारं समं नेम्यां षष्टिघटिकां कयन्त्रं खगोलमध्यस्थायां ध्रुवयष्टौ पृथ्वी मध्यस्थाने प्रोतं कार्यं तथा स्वोदयप्रमाणैर्मेषादिराशि भिरसमै रुभयपार्श्वयोः षड्वर्गेण च बुद्धिमता अङ्कनीयं तैश्च उदये विलोमेरङ्कं मेषात्पश्चिमतो वृषो वृषात्पश्चि मतो मिथुन इत्यादि सचाङ्कनप्रकारः सर्वतोभद्रयन्त्रे यथा मयापठितः कृतो चक्रभागे स्तदन्तर्घटीभिः स्वदे शोदये स्वाङ्कयेदस्य पार्श्वं प्रतिस्वोदयं खाग्निभिः चेत्रभागै स्त्रिभागाभिधे द्वादशांशै र्नवांशैः त्रिभागै र्द्विभागै स्तथा स्वस्वनाथैः प्रयत्नेन षड्वर्गमेवं विभज्य एवं यन्त्रं कृत्वा यस्मिन्दिने तेन कालज्ञानं तस्मिन्दिने यावानौदयिको रविस्तद्भुक्तान् राशीन् मेषादेर्दत्वा भुज्यमानराशे भी गान् चेत्रभागेषु दत्वाग्रे रविचिन्हं कार्यं तस्मिन्दिने उदयकाले यष्टिछायाया पश्चिमतो गता तस्यां छाया यां रविचिन्हं यथा भवति तथा यन्त्रं स्थिरं कार्यं ततो नन्तरे रवि यथा यथा उपरियाति तथा तथा छाया धोगच्छति छायार्कचिन्हयो र्मध्ये या घटिका स्ता दिन गता ज्ञेयाः तथा यष्टिछायायां योराशिर्येच क्षेत्रांशा

स्तलग्नं ज्ञेयं स च षड्वर्गः अथ वाकिं खगोलान्तस्थेन यष्टिप्रोतेन चक्रान्तः इष्टप्रमाणं कीलकं प्रोतं कृत्वा सकीलकोध्रुवाभिमुखो यथा भवति तथा केनचिदा धारेण चक्रं स्थिरं कार्यं तथा कृते इष्टकाले कीलका यायत्रलगति तस्य यन्त्राधश्चिन्हस्य च मध्ये नतना डिका ज्ञेयाः। इतिनाडीवलयं। अथ घटिकामाह।

घटदलरूपा घटिता घटिका ताम्रीतले पृथुच्छिद्रा।
द्युनिशनिमज्जनमित्याभक्तं द्युनिशं घटीमानं॥ ८॥

अत्र दशभिः शुल्बस्य पलैरित्यादि यत् घटीलक्षणं कैश्चित्कृतं तद्युक्तिशून्यंदुर्घटं चेत्येतदुपेक्षितं इष्टप्रमा णाकारसुषिरं पात्रं घटीसंज्ञमङ्गीकृतं द्युनिशनिमज्ज नसंख्यया यदि षट्त्रिंशच्छतानि पानीयपलानि लभ्यन्ते तदैकेन निमज्जनेन किमिति त्रैराशिकं। इति घटीयन्त्रं। अथशङ्कुमाह।

समतलमस्तकपरिधि र्भ्रमसिद्धोदन्तिदन्तजः शङ्कुः।
तच्छायातः प्रोक्तं ज्ञानं दिग्देशकालानां॥ ९॥ स्पष्टं।

इति शंकुयन्त्रं। अथचक्रमाह।

चक्रं चक्रांशाङ्कं परिधौ सूत्रयष्टङ्गुलादिकाधारं।
धात्रीत्रिभत्राधारात्कल्प्याभार्द्धेत्र खार्धञ्च॥ १०॥

तन्मध्ये सूक्ष्माचं चिप्तार्काभिमुखनेमिकं धार्यं। भूमे रुन्नतभागास्तत्राच्छायया भुक्ताः॥ ११॥

तत् खार्धान्तस्य नता उन्नतलवसङ्गुणीकृतं द्युदलम्।
द्युदलोन्नतांशभक्तं नाड्यः स्थूलाः परैः प्रोक्ताः॥ १२॥

धातुमयं दारुमयं वा समं चक्रं कृत्वा तन्नेम्यां शृङ्खलादिराधारः शिथिलः कार्यः चक्रमध्ये सुषिरं सूक्ष्मं आधारात्सुषिरोपरिगामिनी लम्बवदूर्ध्वरेखा कार्या तन्मध्यतोऽन्या तिर्यग्रेखा चात्र कार्या तच्चक्रं परिधौ भगणांशैरङ्कयित्वा आधारात् त्रिभे इति नवतिभागान्तरे तिर्यग्रेखा तत्परिधिसम्पाते धात्री क्षितिः कल्प्या भार्द्धान्तरे ऊर्ध्वरेखा नेमिसम्पाते खार्द्धं कल्प्यं सुषिरे सूक्ष्मशलाका प्रोतव्या सा चाक्षसंज्ञा तत् चक्रमर्काभिमुखनेमिकं यथा भवति तथा आधारे धार्यं तथा धृते ऽक्षस्य छायापरिधौ यत्र लगति तत्क्षुजचिह्नयोरन्तरे येंऽशास्ते रवेरुन्नतांशाः ये छायाखार्धयोरन्तरे तेनतांशा ज्ञेयाः एवमत्र नतोन्नतांशज्ञानमेव भवति अतोऽन्ये घटिका अप्यानीताः तद्यथा तस्मिन्दिने गणितेन मध्यं दिनोन्नतांशान् दिनार्द्धमानं च ज्ञात्वानुपातः कृतः यदिमध्ये दिनोन्नतांशै दिनार्धनाड्यो लभ्यन्ते तदैभिः किमित्येवं स्थूलघटिकाः स्युः अथ वेधेन ग्रहज्ञानमाह।

पैत्र्यपुष्याग्निमवारुणानाम्रवद्दयं नेमिगतं यथा स्यात्। दूरेऽन्तरेऽल्पेशुभखेचरौवा तथात्रयंत्रं सुधिया प्रधार्यं॥ १३॥

नेमिस्थदृष्ट्यावलगतं प्रपश्येत्खेटंचधिष्ण्यस्यच योगतारां। नेम्यङ्कयोरत्नयुजोस्तु मध्ये येंशाः स्थिताभध्रुवको युतस्तैः ॥ १४ ॥

प्रत्यक्स्थिते भेथपुरःस्थितेतै र्हीनोध्रुवः स्यात् खचरस्य भुक्तं यन्त्रस्याधोनेम्यां दृष्टिं कृत्वा ऊर्ध्वनेम्यामुक्षाणां मध्ये भदितयं युगपत् नेमिगतं यथा स्यात्तथा यन्त्रं स्थिरं कृत्वा नेम्यां धिष्ण्ययोरेकतरं स्थानमङ्कयेत् ततोग्रे पृष्ठतोवा दृष्टिं चालयित्वा ग्रहं विध्येत् ग्रहः प्रायोवलगतो दृश्यते अक्षमूलस्य ग्रहस्य चान्तरं शरो ग्रहावधिः अक्षमूलं नेम्यां यत्र लग्नं दृश्यं तत्स्थानमप्यङ्क्यं अथ भग्रहाङ्कयोर्मध्ये येंशास्ते भध्रुवोयुतः स्फुटग्रहो भवति यदा ग्रहात्पश्चिमस्थं नक्षत्रं यदा पूर्वस्थं नक्षत्रं तदा भध्रुवोहीनः स्फुटग्रहो भवति अथवाल्पशरं नक्षत्रं रोहिण्याद्यं ततोदूरेऽन्तरे यदा ग्रहस्तदा तावेव विध्वाप्रोक्तवत् ग्रहज्ञानं। इति चक्रयन्त्रम् अथचापंतुर्यगोलञ्चाह।

दलीकृतं चक्रमुशन्तिचापं कोदण्डखण्डं खलुतुर्यगोलं ॥ १५ ॥ स्पष्टं ॥

अत्र यन्त्रेषु गोलोगोलएव नाडीवलयं विषुवद्वृत्तं तयोर्घटिकाज्ञाने गोलयुक्तिरेव वासना सम्यक् ध्रुवाभिमुखयष्टिके गोले धृते यथोक्ताः स्तएव घटिका ज्ञायन्त इत्यर्थः यत्तु नाडीवलयं चक्रं कृत्वा यष्ट्या

प्रोतं तत् षड्वर्गाङ्कनार्थमेव यत्तु चक्रं तद्दृङ्मण्डलं तत्र नतोन्नतांशज्ञानमेव गोलयुक्त्या भवति दृङ्मण्डले क्षितिजादुपरि यैर्भागै रविर्भवति तैरेव पश्चिमक्षितिजादधः कीलकच्छाया लगतीत्यर्थः ग्रहवेधे यद्दृक्षेपधिष्ण्यद्वयं नेमिस्थं कृत्वा यन्त्रं धृतं तत्क्रान्तिवृत्ताकारावस्थानार्थं अतस्तत्रापि गोलयुक्तिरेव वासना इति चापतुर्ये। अथ फलकयन्त्रमाह।

दृङ्मण्डले प्रस्फुटकालवक्तः सुखेन नान्यैर्यदितं मयातः। सगोलयुक्ते गणितस्य सारं स्पष्टं प्रवक्ष्ये फलकाख्ययंत्रं॥ १६॥ स्पष्टं।

इदानीमभीष्टदेवतानमस्कारपूर्वकमाह

नित्यं शाश्वतमोद्वरं सुमनसामुल्लासनं सप्रभं चाक्लेशं समयावबोधनविधौ प्रोद्बोधितज्योतिषं। सेव्यं मण्डलमध्यगं सुकृतिभिर्यन्त्रं स्फुटं वच्म्यहं नत्वैतद्गुणमेव देवममलं श्रीभास्करं भास्करः॥ १७॥

वच्मि कथयामि किं यंत्रं किंविशिष्टं स्फुटं अव्यभिचारि कः कर्त्ता अहं भास्करः किं कृत्वा नत्वा प्रणिपत्य कं भास्करं सूर्यं किं विशिष्टं मण्डलमध्यगं ब्रह्मरूपावस्थानं पुनः किं विशिष्ट मितिप्रतिविशेषणं सम्बध्यते नित्यं अविनाशिनं तथा शाश्वतमोद्वरं शैत्यतमोद्वरं तथा सुमनसां कमलादीनामुल्लासनं तथा सप्रभं सदीप्तिकं तथा अक्लेशं निरायासं कःसमयावबोधनविधौ

कालज्ञानविधाने प्रोद्बोधितज्योतिषं उद्भासिततारकं यदेतत्तारकाणां तेजस्तद्रवितेजः सञ्जनितमेवेत्यर्थः तथा सेव्यं उपास्यं कैः सुकृतिभिः पुण्यकृद्भिः अथैता न्येव विशेषणानि यंत्रे व्याख्यायन्ते किं विशिष्टं यंत्रं जाड्यतमोहरं जाड्यंमौढ्यं तदेव तमोहरतीति जाड्य तमोहरं कदा नित्यं प्रत्यहं तथा सुमनसां विदुषामु द्भासनं तथा सप्रभं छायासहितं तथा अक्लेशं समया वबोधनविधौ अत्र सुखेन कालज्ञानं भवतीत्यर्थः तथा प्रोद्बोधितज्योतिषं उज्ज्वलीकृतज्योतिःशास्त्रं तथा सुकृतिभिः सुगणकैः सेव्यं तथा मण्डलम ध्यगं मण्डलं मध्यगं यस्येति मण्डलमध्यगं अन्तर्लि खितवृत्तमित्यर्थः तथा ऽमलमिति । इदानीं यंत्र लक्षणमाह ।

कर्त्तव्यं चतुरस्रकं सुफलकं खाङ्का । ९० । गुलै र्विस्तृतं विस्ताराद्द्विगुणा । १८० । यतं सुगणकेनायाम मध्येतथा । आधारः श्लथशृङ्खलादिघटितः कार्या च रेखा तत स्त्वाधारादवलम्बसूत्रसदृशी सालम्ब रेखोच्यते ॥ १८ ॥

लम्बं नवत्यं । ९० । गुलकै र्विभज्य प्रत्यंगुलं तिर्य गतः प्रसार्य । सूत्राणि तत्रायतसूक्ष्मरेखा जीवाभि धानाः सुधिया विधेयाः ॥ १९ ॥

आधारतोधः खगुणा । ३० । गुलेषु ज्यालम्बयोगे

सुषिरञ्च छद्मं। इष्टप्रमाणा सुषिरे शलाका वेध्या च
संज्ञा खलुसाप्रकल्प्या ॥ २० ॥

पद्यं। ६०। गुलव्यासमतश्चरन्ध्रात्कृत्वा स्वृत्तं परि
धौ तदङ्कं। षष्ट्या। ६०। घटीनां भगणांश। ३६०। कैश्च
प्रत्यंशकं चाम्बुपलैश्च दिग्भिः ॥ २१ ॥

अग्रे सरन्ध्रा तनुपट्टिकैका पद्यं। ६०। गुला दीर्घ
तयातयाज्ञा अत्रादौ धातुमयं श्रीपर्ण्यादिदारुमयं वा
फलकं चतुरस्रं समत्वांसमं कर्तव्यं तच्च नवत्यं। ९०।
गुलविस्तारं द्विगुणदैर्घ्यविस्तारं तत्समीपे दैर्घ्यमध्ये तस्या
धारः शिथिलः शृङ्खलादिः कार्यः आधारे धृतं यंत्रं
यथालम्बमानं स्यात्तथा धृते फलके आधारादधः सूत्र
मवलम्बरेखा कार्या सालम्बसंज्ञा तं लम्बं नवति। ९०।
भागं कृत्वा भागे भागे तिर्यग्रेखा दीर्घा कार्या तिर्यक्
त्वंतुलम्बभवान्मत्स्यात् सा रेखा ज्यासंज्ञा ज्ञेया आधारा
दधस्त्रिंशदंगुला। ३०। तरे या ज्या तस्या लम्बस्य च
सम्पाते सुषिरं तत्रेष्टप्रमाणा शलाका वेध्या साऽक्ष
संज्ञा तस्माद्रन्ध्रात्त्रिंश। ३०। दङ्गुलेन कर्कटकेन वृत्त
रेखा कार्या सा परिधि। ६०। घटिकाभि र्भगणांशकैः
खषड्ग्निसंख्यैः। ३६०। प्रत्यंशं दशभि र्दशभिः। १०।
पानीयपलैश्चाङ्क्या अथ ताम्रादिमयी वंशशलाकामयी
वापट्टिकाषष्ठ्यङ्गुला। ६०। दीर्घतया तैरेव फलका
ङ्कुलै स्तथैवाङ्किता कार्या सा पट्टिका ऽर्धाङ्गुलविस्तृता

एकस्मिन्नर्धेऽङ्गुलमात्राङ्गुलविस्तृता कुठाराकारा कार्या तत्र विस्तारमध्ये छिद्रं कार्यं अत्र प्रोतायाः पट्टिकायाः लम्बोपरि धृतायाः एकं पार्श्वं यथा लम्बरेखां नात्यं जहाति तथा सरंध्रा कार्येत्यर्थः इदानीं यंत्रोपकरणमाह।

चरखण्डकैः स्थूलचरं पलाद्यं तद्भाकुहृ। १९। त्स्याच्च रश्मिच्छिनीह ॥ २२ ॥

चरखण्डकोत्थं चरार्धं पानीयपलात्मकं तस्यैकोनविंशति। १९। भागोत्र चरज्या ज्ञेया तानि चरखण्डानि दिङ्नागसत्र्यंशगुणे। १०। ८। ३।। विनिघ्नीपलप्रभास्तु स्वरखण्डानीति तानि यथा सार्धचतुरङ्गुले। ४।। पल प्रभादेशे। ४५। ३६। १५। अत्रोपपत्तिः खण्डकै चर साधने कथितैव तच्चरं रूपत स्वरज्यारूपमेवागच्छति तच्च पानीयपलात्मकं अतस्तत्पड्गुणितमसवात्मकं स्यात् स्वपलादस्य ज्यातावत्येव भवति ततोनुपातः यदि त्रिज्याव्यासार्धे एतावती चरज्या तदात्रिंशद्व्यासार्धे कियतीति अत्र त्रिंशच्चरज्याया गुणकस्त्रिज्या हरः अतः षड्भिस्त्रिंशताच त्रिज्यापवर्तने कृते जात एकोनविंशतिर्हरः। १९। रूपं। १। गुणः फलमत्र यंत्रे चरज्येत्युपपन्नं इदानीं यष्टिसाधनमाह।

वेदाभवाः शैलभुवो धृतिश्च विश्वेचबाणाः। ४। ११।

।१७।१८।१३।५। पलकर्णनिघ्नाः। अर्कोद्धृताः स्युः क्रमशः स्वदेशे राश्यर्धलभ्यानि हि खण्डकानि ॥ २३ ॥

तैः क्रान्तिपाताढ्यरवे र्भुजज्या पद्युद्धृतात्स्वश्रवणेन युक्ता। दिग्घ्नी।१०। कृता।४। प्ता भवतीह यष्टिः सा पट्टिकायां सुषिरात्प्रदेया ॥ २४ ॥

एतानि खण्डकानि निरक्षदेशे पलकर्णगुणानि द्वादशभक्तानि स्वदेशे भवन्ति पञ्चदशभिः पञ्चदशभि र्भागै रेकैकं लभ्यते एवन्तैः खण्डकैः सायनांशार्कात् भुजज्या साध्या सा पष्टिभक्ता पलकर्णयुता ततोदश गुणा चतुर्भक्ता अङ्गुलात्मिका यष्टिर्भवति सा यष्टिः पट्टिकायां सुषिराद्देया यष्टिमितान्यङ्गुलानि पट्टिकायां रन्ध्रादारभ्य गणयित्वाग्रे चिन्हं कार्यमित्यर्थः अत्रोपपत्तिः अत्र सुषिरोपरि या ज्यारेखा मध्यरेखेति ज्ञातव्या इह किल दृङ्मण्डलाकारे धृते यंत्रे कील छायापरिधौ यत्र लगति तन्मध्यरेखयोरन्तरे ये उन्नत भागा स्तेषां ज्या उन्नतज्या मध्यरेखा छाययोर्मध्ये याव न्त्यङ्गुलानि तावती उन्नतज्येत्यर्थः सैवेष्टकालेशङ्कुः स एव पलकर्णगुणोद्वादशहृतइष्टहृतिः स्यात् सा त्रिज्या गुणाद्युज्यया भक्तेष्टान्त्यका स्यात् अथ त्रिज्योत्तरगोले चरज्यया युतादक्षिणेहीनासत्यन्त्या स्यात् अन्त्याया इष्टान्त्यको नायायच्छेषं सा नतकालस्योत्क्रमज्या स्यात् अतस्तस्या उत्क्रमचापे कृते नतकालो ज्ञायत इति किल गोले कालज्ञानवासना इदं भूलोकमयंत्रादेवोपसंहर्तुं

यष्टिः कृता तत्र तावत् राश्यर्धे ।१५। भुजेद्युज्या। ३४१८। राशौ। ३३६६। सार्धे राशौ ।१।१५। ३२९२। राशिद्वये। ३२१८। सार्धराशिद्वये ।२।१५। ३१६१। राशित्रये। ३१४१। यदा किल द्वादशाङ्गुलशङ्कुस्त्रिज्य या गुण्यते आभि र्द्युज्याभिः पृथक् पृथक् विभज्यते ताव त्सर्वत्र द्वादशाङ्गुलानि लभ्यन्ते अधोवेदाभवा इत्यादी नि व्यङ्गुलानि उपरि तनान्द्वादशपरित्यज्य एषामेवा न्योनुपातः एतान्येव स्वदेशेपलकर्णगुणानि द्वादश हृतानि पञ्चदशभागलभ्यानि खण्डकानि कल्पितानि तैः खण्डकैः सायनांशार्कस्य भुजज्या व्यङ्गुलात्मिका भवति अतः पश्चुद्धृता इयमत्तकर्णेप्सता योज्या यतो ये उपरित्यक्ता द्वादशते यावद्दत्तकर्णेन गुण्यन्ते द्वादशभि र्विभज्यन्ते तावद्दत्तकर्णएव लभ्यते एवं द्वादशाङ्गुलस्य शङ्कोः इष्टान्त्या जाता इयं धूर्धीकर्मो पसंहारार्थं त्रिंशदङ्गुलस्य शङ्कोः परिणामिता तत्रानु पातः यदि द्वादशाङ्गुलस्येयंतदात्रिंशदङ्गुलस्य केति अत्र गुणकभाजकौ त्रिभिरपवर्त्य गुणस्थाने दश।१०। भागहारे चत्वारः।४। कृताः एवमनुपातेन त्रिंश दङ्गुलशङ्कोरिष्टान्त्यायष्टिसंज्ञा भवतीत्यर्थः यदि त्रिंश च्छङ्कोर्यष्टिमिता इष्टान्त्या तदेष्टशङ्कोः कियतीति एव

टीपिः जीवावयवान्पिण्डाग्रप्रकल्प्य तानग्रिमादग्रिमात् संशो ध्य वेदाभवा इत्यादीनि निरुद्धे खण्डानि कल्पितानीत्यर्थः ।

मिष्टशंकुर्यष्ट्या गुण्य स्त्रिंशताभाज्यःफलमिष्टान्त्या इति स्थितं तदर्थं सा यष्टिः पट्टिकायां दत्ता तदग्रे चिन्हं कृतं इदानीं यष्टि प्रयोजनमाह।

धार्यं तथा फलकयंत्रमिदं यथैव तत्पार्श्वयो र्लगति तुल्यमिनस्य तेजः। छायाहता स्पृशति तत्परिधौ यमंशं तत्रांशके मतिमता तरणिः प्रकल्प्यः॥ २५॥

अक्षप्रोतां रविलवगतां पट्टिकां न्यस्य तस्माद्यष्टेरग्रादुपरिफलके धत्रगोलक्रमेण। यत्राद्देयस्वरदलगुण स्तत्र याज्या तयात्र छिन्ने वृत्ते नतगघटिकाः स्युर्नता लम्बकान्ताः॥ २६॥

तद्यंत्रमाधारे ऽवलम्बमानं तथा धार्यं यथा यंत्रो भयपार्श्वयो स्तुल्यकालमेवार्कतेजो लगति अर्काभिमुख नेमिकं इन्द्रमण्डलाकारमित्यर्थः तथा धृते सुषिरे प्रोत स्याक्षस्य छायावृत्तपरिधौ यस्मिन्नंशे लगति तत्रांशेर्कः कल्प्यः अथाक्षप्रोतैव पट्टिका रविचिन्हे स्थाप्या तथा धृतायां पट्टिकायां यत्पूर्वं कृतं यष्टिचिन्हं तस्मादुपरि उत्तरगोले दक्षिणगोलेतु तदधश्चरज्यामितान्यङ्गुलानि फलके गणयित्वा तत्र चिन्हं कार्यं चिन्हस्थाने याज्या रेखा सा वृत्ते यत्र लग्ना तस्मादधोवृत्ते लम्ब रेखा वधेर्यावत्यो घटिकास्तावत्यस्तत्काले नता ज्ञेयाः तद्यष्टिचिन्हं यदि रेखयो र्मध्ये स्थितं तदा तदनुसारिणीं तत्रान्यां रेखां प्रकल्प्य नाड्यो ज्ञेयाः अत्रोपपत्तिः

अत्रोत्तरगोले सुषिरादुपरि दक्षिणे तदधश्चरज्या मितान्यङ्गुलानि दत्वा तदग्रे चिन्हं कार्यं तदन्त्याग्रं ज्ञेयं एवं वृत्तस्याधो व्यासार्धं चरज्यया युतोनं कृतं भवति अतः सा अन्त्या अथ वृत्तपरिधौ यत्र छाया लग्ना तन्मध्यरेखयोरन्तरं किलशंकुः छायोपरि पट्टि कार्या न्यस्तायां यत्र यष्टिचिन्हं तन्मध्यरेखयोरन्तरमि ष्टान्त्या यदि त्रिज्याग्रे शंकुतुल्यो विप्रकर्षस्तदा यष्ट्य ग्रे कियानिति एवं त्रैराशिकं कृतं भवति साशुद्वे अन्त्यायाः शोध्या अन्त्याग्रन्तुचरज्यया मध्यज्याया उत्तरगोले उपरि दक्षिणे ऽधोवर्तते अतो यष्ट्यग्रा दुपर्यधश्चरज्या दत्ता तदग्रे याज्या रेखा तयाऽवछिन्ने ऽधोवृत्तखण्डे बाणरूपमन्त्याया अवशेषं भवति अत स्तदुत्क्रमज्याया चापं नतघटिका भवन्ति तस्या ज्या रेखायाः सकाशात् लम्बरेखावधिनतघटिकावृत्ते चिग णय्य याह्या इत्यर्थः एवं छायादर्शनात् कालज्ञान मुक्तेदानीमेतावत्यभीष्टेकाले नते कछायालगिष्यतीत्ये तदर्थमाह ।

लम्बाद्देया विनतघटिका स्तज्यकातश्चरज्या व्यस्ता देया भवति च तथा यापरा तत्र मौर्वी । धार्या पट्टी स्पृशति हि यथा तज्यकायष्टिचिन्हं पट्टीस्थाने निप तति तदाऽहस्य नूनं प्रभाऽस्य ॥ २७ ॥

अधस्तनाल्लम्बवृत्तसम्पातादूर्ध्वं वृत्ते नतघटिका

त

गण्याः तदग्रे याज्या रेखा तस्याश्च उत्तरगोले दक्षिणेतु तदुपरि फलके चरज्यामितान्यङ्गुलानि गणयित्वाग्रे चिन्हं कार्यं तत्र याज्यारेखा तस्यां रेखायां पट्टीस्थित यष्टिचिन्हं यथा लगति तथाऽत्रप्रोतैवसापट्टीधार्या पट्टीस्थाने तस्मिन्काले ऽत्रस्य छाया पतिष्यतीति ज्ञेयं अत्रोपपत्तिः कथितप्रकारवैपरीत्येन यदस्य यंत्रस्य नवत्यङ्गुलविस्तारः तद्विगुणं दैर्घ्यमुक्तं तत्सर्वदेशाभि प्रायेण अथवा यावदेव स्वदेशे उपयोगितावदेव बुद्धि मता कार्यं तद्यथा वृत्तमध्यरन्ध्रादुपरि परमचरज्या मिता रेखाऽष्टौ। ८। अधश्च अष्टत्रिंशत् एवं षट्च त्वारिंश। ४६। दङ्गुलानि विस्तारे परमयष्टिमितान्यङ्गु लानि द्विगुणानि षट्सप्ततिर्दैर्घ्ये। ७६। एतावता कुरु क्षेत्रपर्यन्तं यावत्कालज्ञानं स्यात् इति फलकयंत्रम् अथ यष्टियन्त्रमाह।

त्रिज्याविष्कम्भार्धं वृत्तं कृत्वा दिगङ्कितं तत्र। दत्वा ग्रां प्राक्पश्चात् द्युज्यावृत्तं च तन्मध्ये॥ २८॥

तत्परिधौ षष्ट्यङ्कं यष्टिर्नष्टद्युतिस्ततः केन्द्रे। त्रिज्या ङ्गुलानि धेया यष्ट्यग्राग्रान्तरं यावत्॥ २९॥

तावत्या मौर्व्या यत् द्वितीयवृत्ते धनुर्भवेत्तत्र। दिन गतशेषानाद्यः प्राक्पश्चात्तुः क्रमेणैवं॥ ३०॥

समायां भूमौ त्रिज्यामिताङ्गुलेन कर्कटेन वृत्तं दिग ङ्कितञ्च कृत्वा तत्र प्राक् पश्चादग्रा गोलवशादुत्तरा

दक्षिणाचाज्यार्धवद्देया अग्राग्रयोर्बद्धं सूत्रमुदयास्तसूत्रमुच्यते अथ तस्यैव वृत्तस्य मध्ये द्युज्यामितेन कर्कटेनान्यद्वृत्तं कृत्वा नाडीषष्ट्याऽङ्कनीयं ततस्त्रिज्यामिताङ्गुलाया ऋजुयष्टेर्मूलं केन्द्रे लग्नं कृत्वा यमर्काभिमुखं तथा धार्यं यथा यष्टिर्नष्टच्छाया स्यात् ततः प्राच्यां दिशि त्रिज्यावृत्ते यदग्राग्रचिन्हं तस्य यष्ट्यग्रस्य च मध्ये ऋजुशलाकया मित्वा सा शलाका द्युज्यावृत्तेजीवावत् धार्या तज्ज्यार्धवत् ततः शलाकाग्रयो र्मध्ये धनुषि यावन्त्यो घटिकास्तावन्त्य स्तदा दिनगता ज्ञेयाः एवं पश्चिमाग्राग्रयष्ट्यग्रयो र्मध्ये शलाकया दिनशेषा ज्ञेयाः दिनशेषेणान्दिनमानं दिनगतनाड्यो भवन्ति यतस्तद्दैक्यं दिनमानं अत्रोपपत्ति र्गोलयुक्त्यैव यष्टीत्रिज्या यद्भुवि वृत्तं लिखितं तत् क्षितिजं तत्र पूर्वतः पश्चिमतश्चाग्रा अग्राग्रयो रुपरि गतारेखा उदयास्तसूत्रं अग्राग्रे उदितो रविर्यथा यथाहोरात्रवृत्तगत्या उपरि गच्छति तथा तथा केन्द्रे निवेशितमूलाया यष्टेरग्रे भ्राम्यमाणे यष्टिर्नष्टद्युतिः स्यात् यतो यष्ट्यग्रे रविः अग्राग्रादर्कं यावद्धोरात्रवृत्ते यावन्त्यो घटिकास्तावन्त्यो दिनगता भवन्ति तत्राकाशे द्युज्यावृत्तं लिखितुं नायाति अतो याम्ययष्ट्यग्रयोरन्तरं शलाकया मित्वा गृहीतं ततो भुवि लिखिते द्युज्यावृत्ते तया शलाकया ज्यारूपया धनुषि घटिकाज्ञानं युक्ति युक्तं अथान्यदाह यष्ट्यग्रालम्बोना ज्ञेया दृग्ज्यानृकेन्द्रयोर्मध्ये नष्टद्युते

यष्टेरग्रादधो यावान् लम्बस्तावान् तस्मिन्काले शंकुःशंकुतलान्तरयो मध्ये दृग्ज्या ज्ञेया शंकुप्राच्यपरयो रन्तरं बाहुः प्रागपराशङ्क्वन्तरान्तरं बाहुरिति वक्ष्यति केवलदिग्ज्ञाने सत्यत्वभावाच्च। उदये त्वियष्ट्यग्रप्राच्यपरा मध्यमग्ना स्यात्॥ ३१॥

शंकूदयास्तसूत्रान्तरमर्कगुणान्नरोद्धृतं पलभा उदयकालेस्तकालेवा यष्टिर्नष्टद्युति ध्रियमाणा सकलैव भूलग्ना स्यात् एवं यष्ट्यग्रप्राच्यपरयोरन्तरं त्रिज्यावृत्ते ज्यार्धवत्स्थितं साग्रा ज्ञेया ततः प्राग्वदुदयास्तसूत्रं इष्टकाले शंकुस्वशंकूदयास्तसूत्रयोरन्तरं द्वादशगुणं शंकुना भक्तं पलभा स्यात् अत्रोपपत्ति स्त्रैराशिकेन यद्यथा यदस्य शङ्कोः शंकूदयास्तसूत्रयोरन्तरं शङ्कुतलं भुजस्तदा द्वादशाङ्गुलस्य शङ्कोः क इति फलं विषुवती भवति अथोद्यन्तमर्कमदृष्ट्वापि कथयति।

भुजयो रेकान्यदिशो रन्तरमैक्यं रविलुप्तं॥ ३२॥

शंक्वन्तरहृत्पलभा प्रागपराशङ्क्वन्तरान्तरं बाहुः स्पष्टं अत्रोपपत्तिः यत्र देशे विषुवती ।४। तत्रोत्तरगोले प्रथमशङ्कुस्त्रिंशदङ्गुलो दृष्टः तस्य याम्यो भुजः पञ्चाङ्गुलः अन्यश्च षट्त्रिंशदङ्गुलः तस्य याम्यो भुजः सप्ताङ्गुलः अत्रायथाकिलशङ्कुतलं न ज्ञायते किन्तु भुजायो र्यावदन्तरं शङ्कुतलयोरपि तावदेवान्तरं भवति तच्छङ्कुतलं कल्पितं ।२। कस्य शंकूच्छ्रयान्तरतुल्यस्य

शङ्कोः । ६ । यद्यस्य शङ्कोरिदं शंकुतलं तदा द्वादशाङ्गुलस्य किमिति फलं पलभा । ४ । अथवा पलभाप्रमाणं या । १ । यदि द्वादशाङ्गुलस्य शङ्कोः पलभा शंकुतलं तदा त्रिंशदङ्गुलस्य षट्त्रिंशदङ्गुलस्य किमिति । १२ । या । १ । ३० । वा । १२ । या । १ । ३६ । एवं ज्ञाते शंकुतले पृथक् पृथक् या । ३०/१२ । या । ३६/१२ । एते स्वस्वयाम्यभुजाभ्यां रहिते जाते उत्तरेऽग्रे या । ३०/१२ । रू । ६० । या । ३६/१२ । रू । ८४ । अनयोरग्रयोः समीकरणे छेदगमे च क्रियमाणे इयं क्रियोपपद्यते इदानीं दिग्देशकालानामज्ञाने केवलार्कदर्शनादेव सर्वमाह ।

यष्ट्याशंकुत्रितयं ज्ञात्वा वा कथ्यते सर्वं ॥ ३३ ॥
आद्यन्तशङ्कुशिरसोस्तिर्यक्सूत्रं निबध्य तत्सक्ते ।
मध्यमशंकुशिराग्रे । २ । सूत्रे भूमिं पृथङ्नेये ॥ ३४ ॥
भूचिन्हद्वितयोपरिसूत्रं तत्रोदयास्तसूत्रं स्यात् ।
तत्केन्द्रान्तरमग्रा सूत्राद्याम्यान्तरे ततः प्राची ॥ ३५ ॥
प्राग्वद्तोत्क्षाया तद्धृतिविहृताग्रकार्कसङ्गुणिता ।
क्रान्तिज्यात्रिज्याघ्नीजिनभागज्योद्धृता दोर्ज्या ॥ ३६ ॥

त्रिज्यावृत्तं विलिख्य प्राग्वद्यष्ट्याशंकुत्रितयमभीष्टे काले ज्ञात्वा प्रथमतृतीयशंकुग्रयो रेकं सूत्रं तिर्यक् बध्वा मध्यस्थशङ्को रग्रेन्यत्सूत्रस्यैकमग्रं बध्वा तत्सूत्रतिर्यक्स्थसूत्रे लग्नं यथा भवति तथा प्रथमशंकुभिमुखं अधः कर्णगत्या त्रिज्यावृत्तपरिधिं नीत्वा तत्र पूर्वभाग

चिन्हं कार्यं ततोन्यत्सूत्रं तदेव वा तृतीयशंकाभिमुख मनेनैव प्रकारेण नीत्वा वृत्तपश्चिमभागे चिन्हं कार्यं तयोश्चिन्हयो रुपरिगतं सूत्रमुदयास्तसूत्रं स्यात् अत्र केन्द्रयो रन्तरमग्रा उदयास्तसूत्राद्ग्रातुल्येन्तरे केन्द्रो परि प्राच्यपरा रेखा कार्या ततः शंकूदयास्तसूत्रान्तर मित्यादिना पलभाज्ञानं शेषं स्पष्टं अत्र गोलेऽहोरात्र वृत्ते यथोक्तं विनिजसमानयो रुदयास्तसूत्रं बध्वा तस्मिन्नेवाहोरात्रवृत्ते चिन्हत्रयं कृत्वा तानि शङ्कुभि रासि प्रकल्प्य आद्यन्तचिन्हयो स्तिर्यक् सूत्रंच निबध्य मध्यसूत्रात्तिर्यक्सूत्रसक्तं अधः कृत्वं नीयमानं उदया स्तसूत्रे एव लगति इत्युपपत्ति दर्शनीया ततोग्रा दिक् पलभाज्ञानं युक्तियुक्तं पलभाज्ञाने तद्देशज्ञानं अथ कालज्ञानमाह।

तद्वनुराद्ये चरणे वर्षस्यार्कः प्रजायतेन्येषु।
भार्द्धाच्युतः सभार्धोभगणात्पतितोब्द चरणानां ॥ ३७॥
ऋतुचिन्हैर्ज्ञानं स्यात् चटतुचिन्हान्ययतस्ततोवच्ये।
भान्तियात् भाश्रमणं नसदृशादिक्पलाद्यन्त्र ॥ ३८॥
छायातोग्रातोवाभानुः सक्रान्तिपातएव स्यात्।
पातोनः स्फुटभानुः स्फुटभानूनो भवेत्पातः ॥ ३९ ॥

अत्राग्रातः श्रुतिभाजिताग्रकार्कसङ्गुणितेत्यादि वि लोमविधिना या स्फुटार्कदोर्ज्या आनीता तस्याःयद्धनुः स रविर्भवति एवं वर्षस्य प्रथमचरणे द्वितीये भार्द्धात्

च्युतस्तृतीये सभार्द्धः चतुर्थे भगणात्पतित इति व्यस्तविधिः वर्षचरणज्ञानं ऋतुचिन्हैः अत्रान्यै राचार्यैर्भ्रान्तियाद्दिग्ज्ञानं दिग्ज्ञाने भाभ्रमरेखा चोत्पाद्य केन्द्रभाभ्रमरेखयो र्यद्याम्योत्तरमन्तरं सा मध्यछाया ततः क्रान्तिज्या विलोमविधिना तस्माः रविरत्रस्य एवं वक्ष्यमाणमहाप्रश्नभङ्गार्थं यत्कृतं तदसत् कुतः यद्भ्रान्तियाज्ञाभ्रमणं तदपि तावदसत् अन्यान्यभाग्रहणादन्यथान्यथा भाभ्रमरेखा स्यादिति निपुणैरवलोक्यं भाभ्रमनाशे दिक्पलादिकमपि न घटते अतोयष्ट्याशंकुत्रितयं ज्ञात्वेत्यादिना महाप्रश्नभङ्गोयुक्तः अत्रकिलाशातो रविर्ज्ञातः योत्राशातः छायातोवा रविर्ज्ञायते ससक्रान्तिपात एव स्यात् अतः पातोनो रवि र्भवति रव्यूनश्चपातो भवतीति युक्तमुक्तं एवं स्फुटरवेर्मध्यमो मध्यमादहर्गणोऽहर्गणात्कल्पगतमिति कालज्ञानं इति यष्टियन्त्रं इदानीं धीयन्त्रं विवक्षुरादौ तत्प्रशंसामाह।

अथ किमुपृथुतन्त्रै र्धीमतो भूरियन्त्रैः स्वकरकलिततयष्टे र्दत्तमूलाग्रदृष्टेः। नतदविदितमानं वस्तु यद्दृश्यमानं दिविभुविचजलस्थं प्रोच्यतेतः स्थलस्थं। ४०। अथ प्रश्नः।

वंशस्यमूलं प्रविलोक्य चाग्रं तत्स्वान्तरं तस्य समुछ्रयं च। योवेत्ति यष्ट्यैव करस्थयासौ धीयंत्रवेदीवद किं नवेत्ति॥ ४१॥ स्पष्टं।

अथ यष्ट्या ध्रुववेधेन पलभामाह।

यष्ट्यग्रमूलसंस्थं विध्वा ध्रुवमग्रमूलयोर्लम्बौ।
बाहुर्लम्बान्तरभूर्लम्बौ छायान्तरं कोटिः॥ ४२॥

कोटि र्द्वादशगुणिता बाहुविभक्ता पलप्रभा ज्ञेया अत्र समायां भूमौस्थित्वा गणकेन वेधः कर्तव्यः यष्ट्यग्रमूल संस्थमिति यष्टे रग्रे मूले चैकहेलया यथा ध्रुवः संलग्नो दृश्यते तथा यष्टिर्धार्या ततस्तदग्रान्मूलाच्च लंबनिपातौ कार्यौ भुवि लम्बनिपातयोरन्तरे यावन्त्यङ्गुलानि तावान्भुजः एवं लम्बौच्चयोरन्तरे यावन्तितावती कोटिः यष्टिप्रमाणं कर्णः सर्ववेधेष्वपि अयमेव विधिर्ज्ञेयः ततोनुपातः यद्यनेन बाहुना एतावती कोटिस्तदा द्वादशाङ्गुलेन किमिति फलं पलभास्यात् इदानीं वंशादिवेधमाह।

विध्वैवं वंशतलं दृष्युच्छ्रायादलाद्बाहोः॥ ४३॥
कोट्यालब्धं शेषं स्ववंशमध्ये महीमानं।
विध्वाथो वंशाग्रं भूमानं कोटिसङ्गुणं भक्तं॥ ४४॥
दोष्णावंशोच्छ्रायो दृष्युच्छ्रायेण संयुतो वंशः।
उदाहरणं पञ्चशक्राङ्गुलायष्टि। १४५। दृष्टघटि दृगुच्छ्रयः॥ ४५॥
पट्टकरास्तलवेधे दोः कोटिः सप्तदशाङ्गुला।
अग्रवेधेरसेशा। ११६। दोः कोटिस्तुरगकुञ्जराः॥ ४६॥
वंशस्य यस्य तन्मानं चात्मवंशान्तरं वद॥ यष्टिः॥ १४५॥

दृगुच्छ्रायः । ६८ । तलवेधेबाहुः हस्ताः । ६ । कोटिः । १७ । अग्रवेधेबाहुः । ११६ । कोटिः । ८७ । अत्र तलवेधे अग्र वेधे वाध्रुववत् यष्ट्यग्र मूललम्बयोरन्तरं भुजः लम्बोच्छ्रायां तरं कोटिः एवं यथोक्तकरणेन लब्धमात्मवंशान्तरं । ५७६ । वंशोच्चं । ५०० । अत्रोपपत्तिः आत्मवंशान्तर भूमिर्भुजः दृष्ट्युच्छ्रायः कोटिः दृष्टिमूलवंशयो र्बद्धं सूत्रं कर्णः एतत्‍त्र्यस्रानुसारमेव यष्ट्यावेधेन त्र्यस्रमुत्पद्यते तत्र लम्बान्तरभूर्भुजः लम्बोच्चयान्तरं कोटिः यष्टिः कर्णः अतोनेनानुपातः यद्यनया कोट्या अयं भुजो लभ्यते तदा दृगुच्छ्रायकोट्या क इति फलमात्मवंशान्तरं भूमिः एवमग्रवेधेपि एवं वंशमूलादुपरि दृष्ट्युच्छ्रायमितेऽन्तरे चिन्हं कल्प्यं तद्दृष्ट्योरन्तरे रेखा भूमानमिता सभुजः चिन्होपरिस्थं वंशखण्डं कोटिः दृष्टि वंशाग्रयोर्बद्धं सूत्रं कर्णः एतत्‍त्र्यस्रानुसारमेव वेधत्र्यस्रं भवत्यतोनुपातः यदि वेधभुजेन वेधकोटिर्लभ्यते तदा भूमितेन भुजेन कइति फलं चिन्होपरितनं वंशखण्डं तत् दृष्ट्युच्छ्रायेण युतं सकलवेणुप्रमाणं अथ केवलाग्रवेधेनाह ।

अग्रं विध्वोर्ध्वस्थः पुनरुपविश्य तद्विध्येत् ॥ ४७ ॥
निजभुजभक्ते कोटी तदन्तरहृतो दृगौच्चविश्लेषः ।
भूमिर्वंशोच्चमतः पृथक् पृथक् पूर्ववत् ज्ञेयं ॥ ४८ ॥
अत्र प्रश्नः ।

ऊर्ध्वस्थस्य गृहादिभि र्व्यवहितस्याप्यग्रमात्रं भवे

वंशस्य प्रगुणस्य यस्य सुसमे देशे समालोक्यते ।
अत्रैव त्वमवस्थितो यदिवदस्यस्यान्तरं चोच्छ्रयं
मन्ये यंत्रविदां वरिष्ठपदवीं यातोसि धीयंत्रवित् ।४९।
उदाहरणं । दृष्टयष्ट्यग्रोर्ध्वसंस्थेन वंशाग्रं विध्यता भुजः ।
दृष्टस्तुल्करोथान्ययष्ट्या खाङ्काङ्गुलः सखे ॥ ५० ॥
निविष्टेन तथा कोटिरङ्गुलं वेधयोरपि ।
आत्मवंशान्तरं ब्रूहि वंशोच्छ्रायं च वेधवित् ॥ ५१ ॥

ऊर्ध्ववेधे भुजः । ९६ । कोटिः । १ । उपविष्टवेधे भुजः । ९० । कोटिः । १ । अत्रैतौ दृगुच्छ्रायौ कल्पितौ । ७२ । २४ । यथोक्तकरणेन लब्धं भूमानं हस्ताः । २८८० । वंशोच्छ्रयश्च हस्ताः । ३२ । अत्रोपपत्तिरव्यक्तकल्पनया तत्रात्मवंशान्तरं भूः या । १ । यद्यूर्ध्ववेधभुजेन । ९६ । अनेनेयं कोटिर्लभ्यते तदा यावत्तावता किमिति फलं पूर्ववत् दृगुच्छ्रायेण युतं जातं वंशमानं या । १ । रू । $\frac{६९१२}{९६}$ । एव मुपविष्टवेधेन च वंशमानं या । १ । रू । $\frac{१}{९}$ । एतौ समाविति समच्छेदीकृत्य छेदगमे शोधनार्थं न्यासः । $\begin{matrix} या & ९६ & रू & ६९१०८० \\ या & ९० & रू & २०७३६० \end{matrix}$ । समीकरणेन लब्धं भूमानाङ्गुलानि ६९१२० । वंशयो रंत्रोत्थापितयो रुभयत्रापि वंशमानं सममेवाङ्गुलानि । ७९२ । ततश्चैवं क्रियोपपद्यत इत्यर्थः अथ जलान्तर्वेधमाह ।

एवन्तोये प्रोच्चं तत्र दृगौच्चोनितं भवति ।
किंवा यष्ट्याकोटी दृष्ट्युच्छ्रायौ जलान्तरे बाहु ।५२।

अत्र प्रश्नः ।

दूरस्थस्य नदूरगस्य यदि वा ऽदृष्टस्य दृष्टस्य वा ।
वंशस्य प्रतिबिम्बितस्य सलिले दृष्ट्वाग्रमात्रं सखे ।
अत्रैवत्वमवस्थितो यदि वदस्यस्यान्तरञ्चोछ्रयं ।
त्वांसर्वज्ञमतीन्द्रियज्ञमनुजव्याजेन मन्ये भुवि । ५३ ।

उदाहरणं ।

दृष्टाचेत्व्यङ्गुलाकोटि र्बाहुश्चचतुरङ्गुलः ।
ऊर्ध्वस्थेनोपविष्टेन बाहुरेकादशाङ्गुलः । ५४ ।
कोटिरष्टाङ्गुलातोये वंशाग्रं विध्यतासखे ।
त्र्येकहस्तौ दृगुछ्रायौ वंशौच्च्यञ्चान्तरं वद ॥ ५५ ॥

उर्ध्ववेधे कोटिः । ३ । भुजः । ४ । उपविष्टवेधे कोटिः । ८ । भुजः । ११ । दृष्टुछ्रायौ क्रमेण । ७२ । २४ । लब्धमात्मवंशान्तरं हस्ताः । ८८ । वंशौच्चंग हस्ताः । ६३ । अत्रोर्ध्ववेधे ऽन्या उपविष्टवेधेऽन्या यष्टिरिति अत्रोपपत्तिः अत्र भित्तेः सुसमेपार्श्वे तिर्यग्रेखा दीर्घाकार्या साकिलजलसमा भूः तत्रैकस्मिन्नेकान्तप्रदेशे ऊर्ध्वरेखा कार्या सकिलवंशः वंशमूलादधोगामिनी वंशप्रमाणैवान्या रेखा कार्या तत् किलवंशप्रतिबिम्बं अथभूरेखाया उपरि अन्यप्रान्ते दृगुछ्रितान्या रेखा कार्या दृगुछ्रायात्प्रतिबिम्बवंशाग्रगामिनी कर्णरेखा कार्या सा कर्णरेखा भूरेखायां यत्र लग्ना तत्रस्थेजले वंशाग्रं द्रष्टा पश्यति जलादुभयतो देव्यस्ते भवतः तत्र जलवंशमूलयोरन्तरं बाहुः प्रतिबिम्बवंशः कोटिः अधः कर्णखण्डं कर्णः अन्यदात्मज

लान्तरं बाहुः दृष्ट्युच्छ्रायः कोटिः ऊर्ध्वकर्णखण्डं कर्णः एतेन्त्यसे परस्परानुमते यष्टिवेधेन ये भुजकोटी ते अप्येतदनुसारे अत उक्तं एवं तोयेपीति किन्त्वत्र यदौ च्चं आगच्छति तद्दृगौच्चेन हीनं कार्यं प्रतिबिम्बित स्याधो मुखत्वात दृगौच्चेन सद्यागच्छति अतस्तदूनं कृत मिति सर्वमुपपन्नं किंवा यष्ट्य्र्थस्योदाहरणं।

पङ्क्तेरमरैस्तुल्यान्यंगुलान्यथवा क्रमात्।
आत्मनोयान्तरं दृष्ट्वा वंशौच्च्यम्बान्तरं वद।५६।

ऊर्ध्वस्थस्य जलान्तरं। ८६। उपविष्टस्य जलान्तरं। ६३। दृष्ट्युच्छ्रायौ। ७२। २४। लब्धं तदेव भूमानं हस्ताः। ८८। वंशौच्चं हस्ताः। ६३। इति धीयन्त्रं अथ स्वयम्बहमाह।

लघुदारुजसमचक्रे समसुषिराराः समान्तरानेम्यां।
किञ्चिद्वक्रा योज्याः सुषिरस्यार्धे पृथक् तासां॥५७॥
रसपूर्णं तच्चक्रं द्व्याधारावस्थितं स्वयं भ्रमति।

ग्रंथि कीलरहिते लघुदारुमये भ्रमसिद्धे चक्रे आराः किञ्चिच्छिष्टाः समप्रमाणाः समसुषिराः समतौल्याः समान्तरानेम्यां योज्याः तास्वनद्यावर्तवदेकत एव सर्वाः किञ्चिद्वक्रा योज्याः ततस्तासामाराणां सुषिरेषु पारद स्तथा देयः यथा सुषिरार्धमेव पूर्णं भवति ततो मुद्रिता राग्रं तच्चक्रमयस्कारशाणवत् द्व्याधारस्थं स्वयं भ्रमति अत्र युक्तिः यंत्रैकभागे रसोऽग्रारामूलं प्रविशति अन्य

भागे त्वाराग्रं भवति तेनाकृष्टं तत्स्वयं भ्रमतीति अथा न्यदाह।

उत्कीर्य नेमिमथवा परितोमदनेन संलग्नं। ५८।
तदुपरि तालदलाद्यं कृत्वा सुपिरेरसं क्षिपेत्तावत्।
यावद्रसैकपार्श्वे क्षिप्तजलं नान्यतो याति। ५९।
पिहितच्छिद्रं तदतश्चक्रं भ्रमति स्वयं जलाकृष्टं।

यंत्रनेमिं भ्रमयंत्रेण समन्तादुत्कीर्य द्व्यङ्गुलमात्रं सुपिरस्य वेधो विस्तारश्च यथा भवति ततस्तस्य सुपिरस्योपरि तालपत्रादिकं मदनादिना संलग्नं कार्यं तदपि चक्रं द्व्याधारावस्थितं कृत्वोपरि नेम्या तालदलं विध्वा सुपिरे रसस्तावत् क्षेप्यः यावत्सुपिरस्याधो भागे रसेन मुद्रिते पुनरेकपार्श्वे जलं प्रक्षिपेत् तेन जलेन द्रवोपि रसो गुरुत्वात्परतः सारयितुं नशक्यते अतो मुद्रितच्छिद्रं तच्चक्रं जलेनाकृष्टं भ्रमतीति अथान्यदाह।

ताम्रादिमयस्याङ्कुशरूपनलस्याबुपूर्णस्य ॥ ६० ॥
एकं कुण्डजलान्तर्द्वितीयमग्रं त्वधोमुखं चबहिः।
युगपन्मुक्तं चेत्कंनलेन कुण्डात् बहिः पतति ॥ ६१ ॥
नेम्यां बध्वा घटिका चक्रं जलयंत्रवत्तथाधार्यं।
नलकप्रच्युतसलिलं पतति यथा तत् घटीमध्ये ॥ ६२ ॥
भ्रमति ततस्तत्सततं पूर्णघटीभिः समाकृष्टं।
चक्रच्युतं स्वयमुदकं कुण्डे याति प्रणालिकया ॥ ६३ ॥
ताम्रादिधातुमयस्य अंकुशरूपस्य वक्रीकृतस्य नलस्य

जलपूर्णस्य एकमग्रं जलभाण्डे अन्यदग्रं बहिरधो मुखं चैकद्वेत्तथा यदि विमुच्यते तदा भाण्डजलं सकलमपि नलेन बहिः स्त्रवति तद्यथा छिन्नकमलस्य कमलिनीनलस्य जलभृत् भाण्डे क्षिप्तस्य जलपूर्णसुषिरस्य एकमग्रं भाण्डाद्बहिरधोमुखं द्रुतं यदि ध्रियते तदा भाण्डजलं सकलमपि नलेन बहिर्याति इदं कुकुंटनाडीयंत्रमिति शिल्पिनां स्वर्मेखलिनां च प्रसिद्धं अनेन बहवश्चमत्काराः सिध्यन्ति अथ चक्रनेम्यां घटीर्बध्वा जलयंत्रवत् द्व्याधाराक्षसंस्थितं तथा निवेशयेत् यथा नलकप्रच्युतजलं तस्य घटीमुखे पतति एवं पूर्णघटीभिराकृष्टं तत् भ्रमत् केन निवार्यते अथ चक्रच्युतस्योदकस्याधः प्रणालिकया कुण्डगमने कृते कुण्डे पुनर्जलप्रक्षेपनैरपेक्ष्यं इदानीमन्येपां स्वयं वहमुपदर्शनाह।

यदधोरन्ध्रनलं तत्सापेक्षत्वात्स्वयं वहं ग्राम्यं।
चतुरचमत्कारकरी युक्तियँत्रं नहि ग्राम्या। ६४।
एवं बहुधा यंत्रं स्वयं चहं कुहकविद्यया भवति।
नेदंगोलाश्रितया पूर्वोक्तात्वान्मयाप्युक्तं। ६५ ।
स्पष्टार्थमिदं।
अत्र भ्रमणं कालानुसारं स्वबुध्या विधातव्यमित्यध्याहार्यं।
इति श्रीसि-वासनाभा-मिता-गोलेयंत्राध्यायः।
अत्र ग्रन्थसंख्या। ३७५। अथ ऋतुवर्णनमाह।

उत्फुल्लन्नवमल्लिकापरिमलभ्रान्तभ्रमद्भ्रामरै
रपान्थाः कथमन्यथानि भवता चेतांसि चैत्रोत्सवे ।
मन्दान्दोलितचूतनूतनघनस्फारस्फुरत्पल्लवै
रुद्वेल्लन्नववल्लरीष्विति लपन्त्युच्चैः कलं कोकिलाः ॥ १ ॥

स्वकुसुमैर्मलिनामिव मालतीमवहसन्ति वसन्तजमल्लिकाः । उपवनं विनिवारयतीवताः किसलयैर्मलयानिलकम्पितैः ॥ २ ॥

विहायसौधं तृणकुड्यमण्डपे प्रसिच्यमाने सलिलैः समन्ततः । प्रशुक्रेरमन्तेविरलस्थिलासिनः प्रियाजनैः सीकरसेचनोन्मुखाः ॥ ३ ॥

निदाघदावार्चिर्विघातहेतवे वनायकामोच्छ्रितचूतकेतवे । प्रजन्ति वापीं जलकेलिलालसाः शुचौ रतिस्वेदगलज्जलालसाः ॥ ४ ॥

मदनदहनखिन्ना मागतेप्येत्यकाले परिमलबहलानां मालतीनां नदीनां । अदयदयितसिन्धुस्यात्मदण्वारिणाकिं परिमलबहलानां मालतीनां नदीनां ॥ ५ ॥

उच्चैर्विरौति हि मयूरकुलं यदम्बुमन्द्रं कदम्बमकरन्दविमिश्रितस्य । वातः प्रवाति पतिरेनिगतेन मन्ये निर्घ्राणनिर्घृणविकर्णविहत्वमस्य ॥ ६ ॥

एवंविधं विरहिणी विरहेण खिन्ना यातं चिराय दयितं गगने घनर्त्तौ । मत्वाप्रियं तमदयं हृदयं प्रविष्टं नूनं सुपेशलमलं परिहासमिश्रं ॥ ७ ॥

स्वतनुजवनराज्या पुष्पवन्त्याश्लिषन्त्या ह्यनुचितकृत सङ्गोऽस्मीति शैलोऽनुतप्तः। निशिशशिकरचञ्चन्निर्झरैरश्रु कणैः शरदि हृदिजखेदस्वेदवान् रोदितीव॥ ८॥

सहस्यकाले बकुशस्य मालिनीं चितामवश्यायकमौ क्तिकोत्करैः। प्रहृष्टपुष्टाखिलगोकुलामिलां विलोक्य हृष्यंत्यधिकं कृषीवलाः॥ ९॥

अरुणनीलनिमीलितपल्लवं प्रचुरफुल्लसमुल्लसनैःश्रियं। वहति काञ्चनकाञ्चनकाननं नवतरां नितरां शिशि रागमे॥ १०॥

अपटुतिग्ममरीचिमरीचिभि र्नहि तथा शिशिरे शिशि रव्रतिः। निशि यथोष्मलपीनघनस्तनी भुजनिपीडनतः स्वपतां नृणां॥ ११॥

ऋतुव्यावर्णनव्याजादीषद्देषाप्रदर्शिता। कवितात द्विदां प्रीत्यै रसिकानां मनोहरा॥ १२॥

सरसमभिलपन्ती सत्कवीनां विदग्धा ऽनवरतरम णीया भारती कामितार्थं। नहरति हृदयं वा कस्य सा सानुरागा नवरतरमणीया भारती कामितार्थं॥ १३॥

नभवति हृतचित्तो वाचमाकर्ण्य रम्यां परभृतसर सानां कोमलां सत्कवीनां। सततमुपगतानां सांवुजै र्वापयोभिः परभृतसरसानां कोमलां सत्कवीनां॥ १४॥

त्रिदिवमधरयन्त स्वीरपङ्केन नाना रुचिरसिकत

याचाश्लेपिताङ्गैः सुवृत्तैः। छनिन इह रमन्ते रम्यसार
स्तनौघे रुचिरसिकतयावा श्लेपिताङ्गैः सुवृत्तैः। १५।

वर्षाकाले हृदयस्थमदयं दयितं प्रति विरहिणी
किलैवं ब्रूते हेदयित निर्दय अस्मिन्नप्यागते काले एत्य
आगत्य किं न सिञ्चसि कां माइतिमां कथंभूतां मद्
नदहनखिन्नां कामाग्निदाहाकुलां पुनः किंविशिष्टां
दीनां केन आत्महग्वारिणा स्वदक्सलिलेन कासां
सम्बन्धिनि कालेन दीनां कथंभूतानां परिमलवहलानां
परिसमन्तात् मलवहलानां नकेवलं तासां मालतीना
मपि परिमलवहलानां आमोदवहलानां नकेवलं तासा
मपि लतीनामिति रतीनां तासाञ्च परिमलवहलानां
तत्र परस्य भावः परिमापरिम्णोलवः परिमलवः तं हरं
तीतिपरिमलवहराः तासां परिमलवहराणां रलयोर्वत्र
योस्चैक्यस्य श्लेषेतु गृहीतत्वात् मानिनीनां मानिनांवा
कामातुराणां मानभङ्गेन तुच्छत्वमापादयंतीनां रती
नामित्यर्थः अथकविवर्णनं कासत्कवीनां विदग्धा
भारती वाणी कस्य हृदयं न हरति अपितु सर्वापि
सर्वस्य अनवरतरमणीया सततं रम्या किंकुर्वती अभि
लपन्ती किं अमितार्थं असंख्यमर्थं किंवशिष्टं सरसं
साच कस्य न हरति किं अर्थं हृदयंवा याकाऽनवरत
रमणी अपूर्वसुरता युवती किंविशिष्टा भारती भरत
सम्बन्धिनी नर्त्तकस्त्री कथंभूता सती कामिता पुनः किं
विशिष्टा सानुरागा किंकुर्वती सरसमभिलपन्ती विदग्धा

कः ना नरः सत्कवीनां वाचमाकर्ण्य हृतचित्तो न भवति किंविशिष्टां अमलां निर्दूषणां पुनः कथंभूतां सततं रम्यां पुनः किंविशिष्टां परभृतसरसां परभृतस्य कोकिलस्येव सरसां सरसवतीं अथ द्वितीयोऽर्थः के उदके वयः पक्षिणः सन्तस्ते कवयस्तु सत्कवयः हंसाद्या जलपक्षिणः तेषां वाचं सततं रम्यामाकर्ण्य कः ना हृतचित्तो न भवति किंविशिष्टां नञकोमलां कोमलां कथंभूतानां तेषां उपगतानां तीरविलासिनामित्यर्थः केषां परभृतसरसां पराणि च तानि भृतानि पूर्णानि सरांसि तेषां परभृतसरसां कैः पयोभिः कथंभूतैः साम्बुजैः अथवा उपगतानां नगरनिकटवर्तिनां सरसां सत्कसम्बन्धिनो वयः सत्कवयस्तेषां अथ किमेवंविधयात्र ग्रन्थे प्राकृतिकानां गणकानामित्याशङ्क्योच्यते नहि मन्दार्थमेव ग्रन्थ आरभ्यते इत्याह इह कवीनां देगती द्वयमियं वा एतत्परोऽयं श्लोकः रमन्ते के कृतिनो विद्वांसः क रम्यसारस्वतौघे सरस्वतीनदीप्रवाहे सरस्वत्याः सर्वगतत्वात् गङ्गाद्या अपि सरस्वत्य उच्यन्ते अत्र किंविशिष्टा उपलक्षिता कैः सुवृत्तैः रम्याचारैः पुनः कैः आश्लेपिताङ्गैः अवलिप्ताङ्गैः केन नदीतीरपङ्केन नकेवलं तेन नानारुचिरसिकतया वा किंकुर्वन्तः तथा रमन्ते अधरयन्तः अधरीकुर्वन्तः किं त्रिदिवं अस्मादप्युपरितनं स्थानं वाञ्छन्तः अथ द्वितीयोऽर्थः नानारुच्या रसिकत्वं रसिकतातया इह रम्यसारस्वतौघे वाक्समूहे

चतुरवचननिचये कृतिनो रमन्ते कैः कृत्वा सुवृत्तैः सुवर्णैः श्लोकैः मालिनीप्रभृतिभिः किंविशिष्टैः श्लेषिताग्रैः श्लेषोक्तियुक्तचरणैः पादावृत्तिप्रभृतिभिः किं कुर्वन्तः त्रिदिवमधरयन्तः त्रिदिवसुखादपि काव्यरति सुखम धिकं मत्वेत्यर्थः शेषं स्पष्टं।

इतिसि-वासनाभा-गोला-ऋतुवर्णनं समाप्तं।

अत्र ग्रन्थसङ्ख्या। ६०। ऋ। अथ प्रश्नाध्यायो व्याख्यायते। तत्रादौ तदारंभप्रयोजनं तत्प्रशंसाञ्चाह।

प्रौढिं प्रौढसभासु नैतिगणकः प्रश्नैर्विना प्रायशो तस्मान्वच्मि विचित्रभङ्गिचतुरप्रीतिप्रदानाय यान्। आकर्ण्यापि सुवर्णवर्णवदनं वैवर्ण्यमेति क्षणात्तस्याखर्वकुव र्गपर्वतशिरः प्रौढ्याधिरूढो त्रयः॥ १॥

पाट्याच वीजेनच कुट्टकेन वर्गप्रकृत्याच तथोत्तराणि। गोलेन यन्त्रैः कथितानि तेषां बालावबोधे कतिचिच्च वच्मि॥ २॥ स्पष्टं।

अथ बुद्धिमतः प्रशंसामाह।

अस्ति त्रैराशिकं पाटी वीजञ्च विमलामतिः। किमज्ञातं सुबुद्धीनामतो मन्दार्थमुच्यते॥ ३॥

वर्गं वर्गपदं घनं घनपदं सन्त्यज्य यद्गण्यते तत्त्रैराशिकमेव भेदबहुलं नान्यत्ततो विद्यते। एतद्यद्बहुधासदादिजडधी धीवृद्धिबुध्या बुधैर्विद्वच्चक्रचकोर चारुमतिभिः पाटीतितन् निर्मितं॥ ४॥

नैव वर्णात्मकं बीजं नबीजानि पृथक्पृथक्। एकमेव मतिर्बीजमनल्पाकल्पनायतः ॥ ५ ॥ स्पष्टं।

अथ प्रश्नानाह।

अहर्गणस्यानयने ऽर्कमासा श्चैत्रादिचान्द्रे गणकाऽन्विताः किं। कुतोधिमासावमशेषकेच त्यक्ते यतः सावयवोनुपातः ॥ ६ ॥

अयमस्य भङ्गश्च पूर्वं व्याख्यातएव अथान्यदाह।

चन्द्रश्चन्द्रगुणो रवीररविगुण श्चाङ्गारकोङ्गाहत स्सौम्यो गो गुणसङ्गुणास्सुरगुरो राश्याद्रिकात्याहितः। शेषं चापरपर्ययोस्थखचरेणोनं युतं वा शनिः स्यात्तेभ्यो भगणान् वदेति तवचेदस्ति श्रमो मिश्रके ॥ ७ ॥

अथास्यभङ्गः।

उद्देशकालापवदेवकार्यं योगान्तराद्यं ग्रहपर्ययाणां। इष्टस्य चक्राणि तदूनितानि नैरूनितं तत्क्रमशोविधेयं ॥ ८ ॥

अज्ञातखेटः स्वगुणं हतश्चेद्यानचक्राणि भवन्ति तानि। कथाः प्रदेयाः अपिशद्धशुद्धौ कार्येशतच्यं कुदिनाधिकं चेत् ॥ ९ ॥

उदाहरणे ग्रहाणां यथा यथा योगोन्तरं वाभिहितं तथा तथा ग्रहयुगभगणानामपि कार्यं यदि शोध्यं न शुध्येत्तदा कुदिनानि दत्वा शोधयेत् तथा गुणके गुणने योगे च कृते यदि राशिः कुदिनाधिको भवति

तदा कुदिनैस्तुल्यः एवं योगान्तरादियद्भवति तेनेष्ट ग्रहस्य युगभगणा एकत्वेनाः कार्याः अन्यत्र तैर्भगणै स्तदूनं कार्यं एवं कृते प्रथमस्थाने यदवशेषं तेन्यभ गणा भवन्ति यद्यन्यभगणाउदाहरणे धनं कृताः यदि ऋणं कृता स्तदा द्वितीयस्थाने यदवशेषं तेन्यभगणा इति अत्रोपपत्तिः यत्ग्रहाणां योगवियोगादिकं तत्त द्युगभगणानां कृतं तथाविधैर्भगणै रहर्गणात् ग्रहवत् फलआनीते तद्योगवियोगादिकमुत्पद्यते यत्र शोध्यं न शुध्यति तत्र यत्कुदिनानि दत्तानि तत्रेयं युक्तिः यैर्भ गणै र्यादृशो ग्रहोराश्यादिको भवति तैरेव कुदिना धिकै स्तादृशएव राश्यादिकः स्यात् भगणशेषयो स्तुल्यत्वात् किंतु तद्भगणा अधिका आगच्छन्ति ते परित्यक्ताः प्रयोजनाभावात् उदाहरणं हि राश्या दिग्रहाणामेव अनयैव युक्त्या यत्र गुणनादिके कृते कुदिनाधिकत्वं दृश्यते तत्र राशिः कुदिनैस्तुल्य इत्युक्तं अथैवं योगवियोगादिके ये भगणा जाता स्तेन्यभगणै रूनाः सन्तइष्टग्रहभगणा भवन्ति इष्टभ गणै रूना अन्यभगणा भवन्ति इति विलोमविधिः यदाऽन्यभगणै र्युक्ताः सन्त इष्टभगणा भवन्ति तदा तैरेवोना इष्टभगणा अन्यभगणा भवन्तीत्यर्थोसिद्धं अथ बालावबोधार्थं कल्पितभगणैरुदाहरणं तत्र रवेर्भगणास्त्रयः। ३। चन्द्रस्य चत्वारः। ४। भौमस्य पञ्च। ५। गुरोः सप्त। ७। शनेर्नव। ९। कुदिनानि षष्टिः।

६०। त्रयोविंशति। २३। रहर्गणं प्रकल्प्य साधिता ग्रहाः।
र॰ १ २५ चं॰ ६ ११ मं॰ ११ ० गु॰ ३ ४ श॰ ५ १९ । अत्र द्वादशगुणोर्कः। एकगुण श्चन्द्रः
षट्। ६। गुणोभौमः २। ६८। चं। १९। मं। १। एषां योगः।
१०। ०। अमुं त्रिगुणात् गुरोर्विशोध्य। २४। १८। शेषं।
२। १८। अथाज्ञातभगणज्ञानार्थं ग्रहयुगभगणानां
यथोक्ते योगे वियोगे च कृते जातं। ११। ०। एतत्कुनि
भगणै र्नवभि रूनीकृतं जातावन्यभगणौ। २। यद्यन्यभ
गणाकृष्टं तद्भगणादयसंभूतो ग्रहः। ८। ६। अस्मि
न्पूर्वस्मात्। २। १८। शोधिते जातः शनिः। ५। १२।
यद्यज्ञातः खेटः स्वं तदा शनिभगणेषु। ९। कुदि
नानि। ६०। प्रक्षिप्यैकादश। ११। विशोध्यजाता अन्य
भगणाः। ५८। एभ्यो जातो ग्रहः। २। २४। अनेन पूर्व
शेषे युते जातः शनिः। ५। १२। अथान्यं प्रश्नमाह।

ये याताधिकमासहीनदिवसा येचापि तच्छेषके तेषा
मैक्यमवेच्ययो दिनगणान् ब्रूते ऽत्रकल्पे गतान्। संश्लि
ष्टस्फुटकुट्टकोद्भटवटुस्तुद्रैण विद्रावणे तस्याव्यक्तविदो
भृशं विजयते शार्दूलविक्रीडितं॥ १०॥

अथास्य भङ्गः।

कृताष्टाष्टिगोब्ध्यब्धिशैलामरर्तुद्विप। ८६३३७४४९१६
८४। शेसशेषाधिमासावमैक्ये भवेद्व्योकचन्द्राह। १६०२९
९८९९९९९९। भक्तेवशेषं गतेंदुद्युराशिस्ततः साव
नाद्यः ॥ ११ ॥ स्पष्टार्थं।

उदाहरणं।

ये याताधिकमासहीनदिवसा ये चापि तच्छेपके तेपामैक्यमवेक्ष्य जिष्णुजकृताच्छास्त्राद्यथैवागतं। भूशैलेंदुखखाभ्रपट्करयुगाष्टाब्ध्यङ्ग।६४८४२६०००१७१। तुल्यं यदा। काले कल्प गतं तदा वदति यः सब्रह्मसिद्धान्तवित् ॥ १२ ॥

अहर्गणानयने ये लब्धा अधिमासाः क्षयाहाश्च येच तच्छेपके तेपामैक्यं भूशैलेंदुखखाभ्रपट्करयुगाष्टाब्ध्यङ्ग।६४८५२६०००१७१। तुल्यं कृताष्टाष्टिगोब्ध्यादिभि। ८६३३७४४९१६८४। गुणितं जातं। ५५९८३४६८२९२२२६४२२०७७९६४। व्येकचन्द्राहै। १६०२९९८९९९९९९। भक्तं लब्धं। ३४९२४१९३२२२२६। जातोवशेपमितोगतेंदुद्युगणः।१०३०००। अस्मात्प्राग्वदवमानि।१६१। अवमशेपञ्च। २६७४२६००००००। सावनाहर्गणश्च। १०१३९। अथ पृथग्गतेंदुद्युगणोधिमासै गुणितो युगेंदुदिनै भक्तो लब्धं गताधिमासाः। १०। अधिमासशेपञ्च। ३८१०००००००००। लब्धाधिमासैः दिनीकृतै। ३००। हीनइंदुद्युगणः। १०३००। सौराहर्गणो भवति। २००००। अतः कल्पगतं सप्तविंशति। २७। वर्पाणि नव। ९। मासाः दश। १०। दिनानि अस्योपपत्ति र्बीजगणितेन एकोहरश्चेद्गुणकौ विभिन्नावित्यादिना कथमस्य विपय इति चेत् उच्यते गतसौरदिनेभ्यो यावन्तोधिमासाः यच्च शेपं गतचन्द्रदिनेभ्योपि तावन्त एव भवन्ति तावदेव चाव

मशेषं अवमान्यवमशेषं च चन्द्रदिनेभ्य एव सिध्यति अतस्तयोः शेषयोस्तु योगे उदाहृते युगाधिमासावम योगो गुणो युगेंदुदिनानि हरः गतेंदुदिनप्रमाणं याव त्तावत् या । १ । तद्गुणेन गुणितं हरेण भक्तं तत्रलब्धि प्रमाणं कालकः का । १ । तद्गुणितं हरं गुणकगुणिता द्यावत्तावतोविशोध्यज्ञातं शेषं या । २६६७५८५०००० । का । १०६०२८८८००००० । एत दधिमासावमशेषैक्यं यो लब्धः कालकः का । १ । युगताधिमासावमानामैक्यं तत् शेषे यदि क्षिप्यते तदा चतुर्णां योगः कृतो भवति या । २६६७५८५०००० । का । १०६०२८८८८८८८८८ । अस्य चतुर्णां योगस्योद्दिष्टयोगेन समीकरणे क्रियमाणे अधिमासावमयोगो भाज्यः व्येकेंदुदिनानि हरः उद्दिष्ट योगक्षणक्षेपः एवं सति लाघवार्थं रूपशुद्धावाचार्येण स्थिरः कुट्टकः कृतः सच कृताष्टाष्टीत्यादि । इदानीं महाप्रश्नमाह ।

चक्राग्राणि गृहाग्रकाणि च लवाग्राणि ग्रहाणां पृथक् यानि स्युः कलिकाग्रकाणि विकलाग्राणीहधी वृद्धिदे । चन्द्रार्कारगुरुज्ञभार्गवचलच्छायासुतानां तथा पूर्वं सिद्धमहर्गणागमविधौ न्यूनाहशेषञ्च यत् ॥ १३ ॥

षट्त्रिंशत्सद्दिनानि तानि कुदिनैः सृष्टानि दृष्ट्वाग्र काण्याचष्टे स्फुटकुट्टके पटुमतिः खेटान्दिनौघांश्चयः । तं मन्ये गणिताटवीविघटनप्रौढिप्रमत्ताखिलज्योतिर्वि त्करिकुम्भपीठलुठनप्रोत्कंठकण्ठीरवं ॥ १४ ॥

अथास्य भङ्गः।

उद्दिष्टं कुचतष्टमम्बुधिहृतं शुध्येन्नचेत्तत्खिलं लब्धं रामनखाद्रिलोचनरसव्यङ्क दिनि। २९३६२७२०३। घ्नं। १५७७९१६४५००००। ततः। पञ्चाद्रिजिनवाद्रिसागर युगच्छिद्राग्निभिः। ३९४४७९३७५। सम्भजेच्छेषं स्याद्यगणो हरेण स गुतोयावद्भवेदीप्सितः॥ १५॥

अस्योदाहरणं।

पञ्चत्रिंशदहोसखे दिवसदा चक्रादिशेषाणि या न्येषां सावमशेषमैक्यमपि यद्धीवृद्धिदे जायते। तत्तष्टं कुदिनैः खखेषुभरविच्छिद्रेन्दु। १४९१२२७५००। तुल्यं गुरोर्गिंदोर्वान्हिकुजस्य वावद यदा कीदृक्द्युपिण्ड स्तदा॥ १६॥

धीवृद्धिदेतन्ते ग्रहाणां चक्रादिशेषाणि मिलिता न्यवमशेषयुतानिच। १४९१२२७५००। एतानि किलोद्दिष्टानि चतुर्भिर्विभज्य लब्धं रामनखाद्रिलोचनरसव्यङ्कदि। २९३६२७२०३। भिः सङ्गुण्य पञ्चाद्रिजिनवाद्रिसागरयुगच्छिद्राग्नि। ३९४४७९३७५। भिर्विभज्य शेषमहर्गणो जातः खखाभ्रदिक्। १००००। मितः अयं जातः कुजदिने द्विगुणे हरे क्षिप्ते जातः सोमवासरे। ७८८९६८७५०। त्रिगुणे क्षिप्ते जातो गुरुवारे। ११८३४४८१२५। अत्रोपपत्तिः एकोहरश्चेत् गुणकौ विभिन्नावित्यनेनैव अत्रगुणकाविति द्विवचनमुपलक्षणार्थं तेन बहुगुणा

नामैक्यं गुणोभवति अग्राणामैक्यमग्रं तद्यथा रूपम हर्गणं प्रकल्प्य ग्रहाणां चक्रादिशेषाण्यानीय तेषामैक्यं युगावमयुतंभाज्यः कल्प्यः कुदिनानि हरः उद्दिष्टषट् त्रिंशत्क्षेपाणां योगो ऋणक्षेपः एषां भाज्यहारक्षेपाणां चतुर्भिरपवर्त्तः कृतः ततोलाघवार्थं रूपशुद्धौ लब्धंराम नखाद्रीत्यादिस्थिरकुट्टकः कृतः इदानीं निरग्रचक्रा दपि ग्रहादहर्गणमाह।

लिप्तार्धं दशयुग्भवन्तिविकलास्तासां वियोगस्त्रियुक् भागाभागदलं शराणि शशिनः खनीन्दवस्तद्यतिं। दृष्ट्वा चन्द्रदिने कदावदपुन स्तादृक् चक्राद्याह निव्यक्ताव्यक्तविवित्तयुक्तिगणितं विद्वन् विजानासि चेत्॥१७॥

अस्य भङ्गः।

राश्यादे र्विकलादृढकुदिनगुणाश्चक्रविकलिका भ क्ताः। शेषत्यागे लब्धं रूपयुतं भगणशेषं स्यात्॥१८॥ शेषोनहरोविकलाशेषं तस्मिन्कहाधिके ज्ञेयः। सखिलः खेटस्त्वखिले विकलाशेषात् द्युपिण्डोवा॥१९॥ दृढभगणायेन गुणाश्चक्राग्रेणादृढकहैः शुद्धाः। सद्यु गणोदृढकुदिनयुतस्तावद्यावदीप्सितो वारः॥२०॥

। उदाहरणं।

चक्राद्यं शशिनः। ११। २२। ५८। ३९। खखाभ्रगग नप्राणर्तुभूमि १६५००००। इतं शुध्येनखिलं फलं कृत

गुणाष्टांगाद्रिनागा। ८८६८३४। हृतं। विश्वाग्न्यङ्गशरा ङ्कैः। ९५६३१३। स्व विभजे स्याक्षेपमङ्काङ्गणस्तावत्तत्र हरं क्षिपेदभिमते यावद्भवेद्वासरे ॥ २१ ॥

क्षिप्ताधं द्रमयुगित्यत्र क्षिप्तप्रमाणं यावत्तावत् या। १। प्रकल्प्योक्तविधिं कृत्वा ऽव्यक्तबीजक्रियया ज्ञातः शशी। ११। २२। ५८। ३९। अस्य भगणानां कुदिनानां चापवर्तः। १९५००००। दृढभगणाः। ३५००२। दृढ कहाः। ९५६३१३। जातोऽहर्गणः। २५७१५१। अयं जातः शनिवासरे द्विगुणे क्षेपे क्षिप्तेजातः सोमवासरे। २१६९ ७७७। षट्गुणेक्षिप्ते जातः शुक्रवासरे। ५९९५०२९। सप्तगुणे क्षिप्ते ऽनेकधा। २१६९७७७। सोमवासरे वा। ८८६३९६८। वा। १५५५८१५९। इत्यादि अथवा शुक्र वासरे। ५९९५०२९। वा। १२६८९२२०। वा। १९३८३ ४११। इत्यादि एवमन्येषां ग्रहाणां स्थिरकुट्टकः कार्यः अत्र वासना भगणशेषं चक्रविकलाभि र्यदि गुण्यते कहै र्विभज्यते तदा विकलात्मको ग्रहो लभ्यते शेषं विकलाशेषं स्यात् अतो विलोमविधिना भगणशेषानयनं राश्यादे र्विकलाः। १२७०७१९। दृढकुदिनैः। ९५६३ १३। गुणिताश्चक्रविकलाभिः। १२९६०००। भक्ताः लब्धं ९३७९५८। शेषं। ३३१०४७। शेषत्यागे लब्धं रूपयुतं अतः कृतं यतोविकलाशेषं क्षिप्ता चक्रविकलाभि र्भाज्याः तद्विकलावशेषमज्ञातं। अथ विकलाशेषज्ञान मुच्यते यदत्रावशेषं त्यक्तं तेनोनाश्चक्रविकला न

पूर्यन्ते तास्तत्र चिह्ना यदि भागो ह्रियते तदा लब्धिः सरूपा लभ्यते अतस्तदेव विकलाशेषं विकलाशेषेणक दिनेभ्यो न्यूनेन भवितव्यं एवं यत् ज्ञातं तत् किञ्चिद धिक मपि भवति तदसत् उद्दिष्टग्रहस्य खिलत्वात् अथ खिलोदाहरणं।

राशयः खं।०। लवाः पञ्च। ५। कलाः षट्वर्गा।३६। संमिताः। विकलाशेभुवो।१९। ने इन्द्रध्येंदुरुदये क्वचित्॥ २२॥.

चं।०।५।३६।१९। अतो राश्यादे विकला कृत्वा दिके कृते शेषं सः विंशतिः।२७। शेषोनहरो विकला शेषमिदं।१२९५९७३। अस्मिन् दृढक्वहाधिके ज्ञातः खिलः खेटः ईदृशश्चन्द्रो मध्यमश्चौदयिकोन कदाचिद्भ वतीत्यर्थः एवमनेकधा खिलत्वं कुट्टकविषयमभि धाये दानीं वर्गप्रकृतिविषयमाह।

स्याद्यस्मिन्नधिमासशेषककृति र्दिग्घ्नीसरूपाकृतिर्व्ये काशेषकृति र्हताच दशभिः स्यान्मूलदावायदा। काले कल्पगतं तदा वदति यस्तत्पादपद्मं बुधाः सेवन्ते बहुधा प्रमेयविपति भ्रान्ताभ्रमन्तोलिवत्॥ २३॥

उद्दिष्टं कुट्टके तज्ज्ञै र्ज्ञेयं निरपवर्तनं। व्यभिचारः क्वचि त्क्वापि खिलत्वापत्तिरन्यथा॥ २४॥ स्पष्टं॥

अस्य वर्गप्रकृत्या भङ्गः अत्राधिमासशेषप्रमाणं याव त्तावत् या।१। अस्य कृतिर्दिग्घ्नी सरूपाजातायाव।

१०। रू।१। इष्टं ह्रस्वमित्यादिना जाते ह्रस्वज्येष्ठ मूले। ६।१९। वा।२२८।७२१। अत्र ह्रस्वं यावत्तावन्मानं तदेवाधिमासशेषं।६। वा।२२८। अथद्वितीयोदाहरणेऽधिमासशेषप्रमाणं यावत्तावत् या।१। अस्य कृतिर्व्येकाद्‌भहृता च जाता याव।९। रू।१। अस्य मूलप्रमाणं कालकः का।१। अतः कालकवर्गसमीकरणे शोधनेच कृते जातं प्रथमपक्षमूलं या।१। परपक्षस्यास्य काव।१०। रू।१। वर्गप्रकृत्या मूले जाते तएव।६। १९। वा।२२८।७२१। अत्र कनिष्ठं कालकमानं ज्येष्ठं यावत्तावन्मानं तदेवाधिमासशेषं।१९। वा। ७२१। अतः कल्पगतानयनं कुट्टकेन तत्राधिमासा भाज्यः रविदिनानि हारः अधिमासशेषं पक्षमितं ऋणक्षेपः ननुकथमयं क्षेपः अत्रभाज्यभाजकयो र्लक्षत्रयेणापवर्तनं ननु नास्य क्षेपस्येति खिलत्वापत्तिः सत्यं अतउक्तं उद्दिष्टं कुट्टके तज्ज्ञैरित्यादि अतो लक्षत्रयेणापवर्त्तने कृतेऽधिमासशेषं षट्दृष्टं ,अतः कुट्टकेन ज्ञातं कल्पगतं चतुर्भिरूनानि त्रयोविंशतिशतवर्षाणि।२२९६। तथा पष्मासाः।६। षट्तिथयश्च।६। इदानीं देशविशेष मुद्दिश्य पलांशप्रश्नानाह।

प्राच्यामुज्जयिनी पुरात्कुपरिधेस्तुर्यंशके यत्पुरं तस्मात्पश्चिमतोपि तावति ततोप्यन्यत्पुरारेर्दिशि। नैर्ऋत्यां यदतोपि तेषु नगरेष्वाचक्ष्व मेक्षांशकान् गोलक्षेत्रविचक्षणक्षणमिदं सञ्चिन्त्यचित्तेमुहुः॥२५॥

अक्षभङ्गः ।

दिग्ज्यापलभाघ्नगुणे त्रिज्यार्कहृते च बाहुकोटिज्ये ।
अपहृति योजनलवजे तदन्तरं दक्षिणे भागे ॥ २६ ॥
ऐक्यं सौम्ये भूमेर्व्यस्तं पादाधिके पसरे । रविगुणमक्ष
श्रवसाभक्तं तच्चापमक्षांशाः ॥ २७ ॥

अत्र तद्देशवशेन दिशोज्ञेयाः नक्षदेशवशेन अत्र प्रथमे प्रश्ने अपसारयोजनलवानवतिः । ९० । तद्दोर्ज्या त्रिज्या । ३४३८ । कोटिज्यापूर्णं । ० । दिग्ज्यादोर्ज्ययोर्घातः पूर्णं । ० । कोटिज्यापलभयोर्घातश्च पूर्णं । ० । एतेत्रिज्यया अर्कैश्च यथाक्रमं हृते तथापि शून्ये एव । ० । ० । तयोर्योगे वियोगेवा शून्यमेव । ० । एतद्रविगुणमक्ष श्रवणहृतं शून्यमेव अतोयमक्षकोटिपत्तने शून्यं पलां शाः । ० । अथ द्वितीयप्रश्नेप्येवं शून्यं पलांशाः अतोयम कोटेः प्रतीच्यां लङ्कैव अथ तृतीयप्रश्नेदिग्ज्या । २४३१ । इयमपसारदोर्ज्यया त्रिज्यामितया गुण्या त्रिज्यया च भाज्या अत इयमेव । २४३१ । लङ्कायां पलभापूर्णं । ० । तद् गुणार्कहृता च कोटिज्या पूर्णं तयोर्योगस्तादृश एव । २४ ३१ । इयमर्कगुणा लङ्काक्षकर्ण । १२ । हृताऽविकृतैव । २४ ३१ । अस्याश्चापं पलांशाः । ४५ । यत्रैते पलांशास्तत्र भल भा । १२ । पलकर्णश्च । १६ । ५८ । १४ । अथ चतुर्थे प्रश्ने सैवदिग्ज्या । २४३१ । तथैवोक्तविधौ कृते अविकृतैव किन्तु इयमर्कगुणा अक्षकर्ण । १६ । ५८ । १४ ।

हृता अस्याश्चापं पलांशाः । ३० । अथान्यदुदाहरणं ।

क्षितिपरिधिषडंशे प्राचि धारानगर्याः स्त्रिनयनदिशि यद्वा पत्तने चाग्निभागे । कथय गणक तत्र क्षिप्रमक्षांशकान्के क्षितिपरिधितृतीये यांशके तत्र तत्र ॥ २८ ॥

धारायामक्षप्रभा । ५ । पलकर्णः । १३ । अत्रापसारयोजनलवाः षष्टिः । ६० । तद्दोर्ज्या । २९७७ । कोटिज्या । १७१९ । ईशानदिशं गतस्य दिग्ज्या । २४३१ । दोर्ज्या दिग्ज्या गुणा त्रिज्या भक्ता कार्या कोटिज्या तु पलभया । ५ । गुण्या द्वादशभक्ता कार्या तयोर्योगो द्वादश गुणः पलकर्णं । १३ । हृतः फलस्य चापमक्षांशाः । ४९ । १८ । २४ । एवं प्राच्याङ्गतस्याक्षांशाः । ११ । १५ । १ । आग्नेय्याञ्च । २१ । ५४ । ३४ । अथ चंद्रांशेपसारे लवाः । १२० । एषां दोर्ज्याकोटिज्ये एते एव । २९२७ । १७१९ । यथोक्तकरणे जाताः प्राच्यां पलांशाः । ११ । ५० । ऐशान्यां । २१ । ५४ । ३४ । आग्नेय्यां । ४९ । १८ । २४ । अत्रोपपत्तिः गोले खस्वस्तिकात् इष्टादिक्चिह्नोपरि दृङ्मण्डलं निवेश्यं तत्र खस्वस्तिकं स्वस्थानं कल्प्यं ततोपसारलवाग्रे दृङ्मण्डले पुरचिह्नं कार्यं ध्रुवात् पुरचिह्नोपरि नीयमानं वृत्ताकारं सूत्रं यत्र विषुवन्मण्डले लगति तत्पुरचिन्हयोरन्तरं तस्मिन्पुरे पलांशाः अथ तज्ज्ञानार्थमुपायः अपसारयोजनलवानां दोःकोटिज्ये कृते दिग्लवानाञ्च दिग्ज्या ततोनुपातः यदि त्रिज्यामितया दोर्ज्यया दिग्ज्याभुजो लभ्यते तदापसारलव

ज्यया किमिति फलं पुरसममण्डलयोरन्तरं याम्यो त्तरं ज्यारूपं सभुजः पुरविषुवद्वृत्तयो र्यावदन्तरं ताव तैवान्तरेण सर्वत्र विषुवद्वृत्तादुत्तरतोन्यत्स्वाहोरात्र वृत्तं निवेशनीयं तस्य क्षितिजेन सह यत्र संपातस्तत्रा हाग्रपरयोरन्तरमग्रा यत्रोन्मण्डले लग्नं तत्राहाग्रपरयो रन्तरं पलांशाः क्रान्तिरूपा. अथ तज्ज्ञानार्थं अपसार लवानां कोटिज्या सपुरचिन्हात् लम्बः शङ्कुः सपल भया गुणो द्वादशभक्तो जातं शंकुतलं उत्तरगोले उत्तरभुजस्य शंकुतलस्य च योगे अग्रा भवति तदन्य थान्तरे कृते सति अग्रा अतोवैपरीत्येन क्रान्तिः तदर्थ मनुपातः यदि पलकर्णेद्वादशकोटि र्लभ्यते तदाग्रया किमिति फलं क्रान्तिज्यारूपा लज्या अतस्तच्चापम चांशा इत्युपपन्नं भूमेः पादाधिकेपसारे ऽतोव्यस्तं यतो विषुवद्वृत्तमधः सममण्डलादुत्तरतः अथ उक्तानपि प्रश्नानेकीकर्तुमाह।

मित्रमित्रस्त्रिनेत्रस्य दिग्युग्मंयाति यत्र त्रिनेत्रर्त्तम ध्यस्थितः। तत्र मेतां त्रिकात्तुल्यमहप्रभां क्षिप्रमाचक्ष्व दक्षोसिगोले यदि ॥ २९ ॥

एकद्वित्रिचतुःपञ्चषड्भि र्यत्रोदितो रविः। मासैरस्त मयं याति तत्राक्षांशान्पृथग्वद ॥ ३० ॥

द्युज्यकापमगणार्कदोर्ज्यका संयुतिं खखखबाणसं

मिता। वीक्ष्य भास्करमवेहि मध्यमं मध्यमाद्दरणमस्ति चेत् श्रुतं ॥ ३१ ॥

द्युज्यापक्रमभानुदोर्गुणयुतिस्तिथ्युद्धृताभ्याहता स्याद्याद्यो युतिवर्गतोयमगुणात्सप्तामरा । ३३७। प्तेयानिताः । नागाब्ध्यङ्कदिगङ्ककाः।९१०९७८।पदमतस्तेनाद्यऊनो भवेद्यासार्धेष्टगुणाब्धिपावकमिते क्रान्तिज्यकातो रविः ॥ ३२ ॥

क्रान्तिज्या समशंकुतद्धृतिमहीजीवाग्रकाणां युतिरिष्टा खाम्बरपञ्चखेचरमिता पञ्चाङ्गुलात्तप्रभे । देशे तत्र पृथक् पृथग्गणकता गोलेसदृशोत्तजक्षेत्रबोदविधौ विचक्षणसमाचक्ष्वाविलक्ष्योसि चेत् ॥ ३३ ॥

क्रान्तिज्यां विषुवत्प्रभारविहिते तुल्यां प्रकल्प्यापराः कृत्वाग्रासमशङ्कुतद्धृतिमहीजीवा अभीष्टा स्ततः । छायाद्यास्तद्युतिभाजिताः पृथगथ प्रोद्दिष्टयुत्याहता उद्दिष्टाखलुयद्युतिः पृथगिमा व्यक्ता भवन्ति क्रमात् ॥ ३४ ॥

अग्रापमज्याक्षितिशिंजिनीनां योगं सहस्रत्रितयं विदित्वा। पृथक्पृथक्ताागणकप्रचक्ष्व रूढासगोले गणिते मतिश्चेत् ॥ ३५ ॥

आस्तांतावत्सगोलः सुगणकगणितस्कन्धबन्धः प्रसिद्धः सिद्धान्तो लग्नसिध्यै किमिति बतक्षतस्तत्र तात्कालिकोर्कः। नाडीपथ्या द्युरात्रं दशपलयुतयासावनीयं

न

क्षितिजाच्चौ लग्नं तात्कालिकार्कोत्थवद् किमधिकं तत् सुरेशे पलोने ॥ ३६ ॥

नाडिका उन्नतास्ताविना स्फुटनतांशोऽथ चेत्तावता नाडिका उदयाः कथं विसदृशा स्ताभ्यो विशोध्यावद। नाडिका यदि तद्युरात्रसदृशे काले गतैक्याधिकं किंलग्नं समं ततोदिनकरस्तात्कालिकः कि·ततः ॥ ३७ ॥

पञ्चाङ्गुलाग्रकथत्र पलप्रभासात्त्रेष्टभानवमिता दृग्नाडिकास्तु। दृष्टा यदा वद तदा तरणिं नवास्ति यद्यत्र कौशलमलं गणिते सगोले ॥ ३८ ॥

दिनकरे करिवैरिदलस्थिते नरसमानरभापरदिङ्मुखी। भवति यत्र पटोपुटभेदने कथयतां त्रिकतत्र पलप्रभां ॥ ३९ ॥

मार्त्तण्डः सममण्डलं क्षितयदा दृष्टः प्रविष्टः सखे काले पञ्च घटीमिते दिनगते यद्यानते तावति। केनाप्युज्जयिनीगतेनतरणेः क्रान्तिं तदावेत्सि चेन्मन्ये त्वां निशितं सगर्वगणकोन्मत्तेभकुम्भांकुशं ॥ ४० ॥

मार्तण्डे सममण्डलं प्रविशति छायाकिलाष्टाङ्गुला दृष्टाष्टासु घटीषु कुत्रचिदपि स्थाने कदाचिद्दिने। अर्कक्रान्तिगुणं तदा वदसि चेदक्षप्रभांतत्रचत्रिप्रश्न प्रचुरप्रपञ्चचतुरं मन्ये त्वदन्यं नहि ॥ ४१ ॥

यत्र क्षितिज्याशरसिद्ध। २४५। तुल्या स्यात्तद्धृतिस्त

त्वकुरामसंख्या । ७१२५ । तच्चोन्नतभांशकाग्रणकप्रवत्त्वचेद्दजवेन विचक्षणोसि ॥ ४२ ॥

क्रान्तिज्या समशंकुतद्धृतियुतिं कुज्योनितान्वीक्ष्य येाविंशत्यश्वरसै । ६७२० । र्मितामथपरापह्यङ्कचन्द्रै । १९६० । र्मिता । कुज्यायापमशिंजिनी युतिमिनं वेत्त्यत्र भाश्वापितं ज्योतिर्वित्कमलावबोधनविधेा वन्दे परभास्करं ॥ ४३ ॥

क्रान्तिज्या समशङ्कुतद्धृतियुतिं कुज्योनितान्वीक्ष्य यः पूर्णाब्ध्यब्धिमहीमिता । १४४० । मथपराखाभ्राष्टभूसंमिता । १८०० । अग्राज्यापमशंकुतद्धृतियुतिं वेत्त्यत्र भाकाचतं ज्योतिर्वित्कमलावबोधनविधेा वन्दे परं भास्करं ॥ ४४ ॥

यत्र त्रिवर्गेण मिता । ९ । पलप्रभातत्त्व त्रिनाडीप्रमितं चरं स्यात् । यदा तदार्कं यदिवेत्सि विदन् सांवत्सराणां प्रवरोसि नूनं ॥ ४५ ॥

यास्योदक् समकोणभाः किलकृताः कैश्चित्पृथक्साधनैर्यास्तद्दिग्विवरान्तरान्तरगता याः पृष्ठकेष्ठावशात् । ता एकानयनेन चानयति यो मन्येतमन्थं भुवि ज्योतिर्विद्वदनारविन्दमुकुलप्रोद्बोधने भास्करं ॥ ४६ ॥

दृष्ट्वेष्टभायोत्र दिगर्कवेदी छायाद्वयं वा प्रविलोक्य दिग्ज्ञः । वेत्त्यत्र भामुन्नतदैववेदि दुर्दर्पसर्पप्रशम सतार्क्ष्यः ॥ ४७ ॥

भाद्वयस्य भुजयोः समाशयो र्व्यस्तकर्णहतयो र्यद्

न्तरं। ऐक्यमन्यककुभोः पलप्रभा जायते श्रुतिवियोग भाजितं॥ ४८॥

अत्राभान्तरणिं दिशोयुगगतं मासं तिथिं वासरं यः कूपोद्धृतवन्नवेत्ति सहसा पृष्टोदिगर्कादिकं। ब्रूहीत्या शुपरैः कथं सकथयत्यस्योत्तरं वक्ति यो वन्दे तच्चरणा वमुष्य गणकाः केवानसेवापराः॥ ४९॥

वंशस्य मूलं प्रविलोक्य चाग्रं तत्स्वान्तरं तस्य समच्छ यश्च। योवेत्ति यष्ट्यैव करस्थयासौ धीयन्त्रवेदीवद किं नवेत्ति॥ ५०॥

ऊर्ध्वस्थस्य गृहादिभि र्व्यवहितस्याप्यग्रमात्रं सखे वंशस्य प्रगुणस्य यस्य सुसमे देशे समालोक्यते। अत्रैव त्वमवस्थितो यदि वदस्यस्यान्तरं चोच्छ्रयं त्वां सर्वज्ञ मतीन्द्रियज्ञमनुजव्याजेन मन्ये भुवि॥ ५१॥

तिग्मांशुचन्द्रौ किलसायनांशौ चतुर्दिशाशीच विपा तचन्द्रः। गृहाष्टकं तत्र वदाशुपातं धीवृद्धिदं त्वं यदि वेत्सिधीपि॥ ५२॥

युक्तायनांशोशमतं शशीचेद्धतिरर्कादिभतीविपा तः। चन्द्रस्तदानीं वद पातमाशुधीवृद्धिदं त्वं यदि वेत्सिधीपि॥ ५३॥

असंभवः संभवलक्षणेपि स्यात्संभवो संभवलक्षणेकिं। पातस्य सिद्धान्तमिह प्रचक्ष्व चेत्क्रान्तिसाम्ये प्रसृतामति स्तेत्॥ ५४॥

भागोनयुक्तं त्रिभमर्कचन्द्रौ । १९१ । चेत्सायनांशौ च विपातचन्द्रः । भागद्वयोनो भगणस्तदानीं । १८ । पातं वदत्वं यदि वेत्सि धीमन् ॥ ५५ ॥

यातेपि पाते क्वचिदेष्यलक्ष्म गम्येन गम्यं वदचित्र मत्र । यत्संभवासंभववैपरीत्यं सांवत्सराचार्यविचार्यनूनं ॥ ५६ ॥

। एते प्रश्नाव्याख्याता एव ।

इतिभास्करीये सिद्धान्तशिरोमणौ वासनाभाष्येप्रश्नाध्यायः समाप्तः ।

। अथज्योत्पत्तिः ।

आचार्य्याणां पदवींज्योत्पत्याज्ञातयायतोयाति । विविधां विदग्धगणकप्रीत्यै तां भास्करो वक्ति ॥ १ ॥

इष्टाङ्गुलव्यासदलेन वृत्तं कार्यं दिगङ्कं भलवाङ्कितञ्च । ज्यासंख्ययाप्ता नवतेर्लवाये तदाद्यजीवा धनुरेतदेव ॥ २ ॥

द्वित्र्यादिनिघ्नं तदनंतराणां चापे तुदत्वोभयतोदिगङ्कात् । ज्ञेयं तदग्रद्वयबद्धरज्वोरर्धज्यकार्द्धं निखिलानि चैवं ॥ ३ ॥

अथान्यथावा गणितेन वच्मि ज्यार्धानि तान्येव परिस्फुटानि । त्रिज्या कृतिर्दोर्गुणवर्गहीना मूलं तदीयं खलुकोटिजीवा ॥ ४ ॥

दोःकोटिजीवा रहिते त्रिभज्ये तत्क्षेपके कोटिभुजो त्क्रमज्ये। ज्याचापमध्ये खलु योऽत्र बाणः सैवोत्क्रमज्या सुधियाऽत्र वेद्या॥ ५॥

त्रिज्यार्द्धं राशिज्या तत्कोटिज्या च षष्टिभागानां। त्रिज्यावर्गार्धपदं शरवेदांशज्यका भवति॥ ६॥

त्रिज्याकृतीषु घातात्त्रिज्याकृतिवर्गपञ्चघातस्य। मूलोनादष्टहृतान्मूलं षट्त्रिंशदंशज्या॥ ७॥

गजहयगजेषु। ५८७८। निघ्नी परजीवाऽवा युतेन।१००००। संभक्ता। षट्त्रिंशदंशजीवा तत्कोटिज्याकृते पूर्णा॥ ८॥

त्रिज्याकृतीषु घातान्मूलं त्रिज्योनितं चतुर्भक्तं। अष्टादशभागानां जीवा स्पष्टा भवत्येवं॥ ९॥

क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूलाद्दलं तदर्धांशकशिञ्जिनी स्यात्। त्रिज्योत्क्रमज्या निहतेर्दलस्य मूलं तदर्धांशकशिञ्जिनी वा॥ १०॥

तस्याः पुनस्तद्दलभागकानां कोटेश्च कोट्यंशदलस्य चैवं। अन्यज्यकासाधनमुक्तमेवं पूर्वं सुवक्ष्येऽथ विशिष्टमस्मात्॥ ११॥

त्रिज्या भुजज्याहतिहीनयुक्ते त्रिज्याकृतीतद्दलयोः पदे स्तः। भुजोनयुक्तत्रिभखण्डयोर्ज्ये कोटिं भुजज्यां परिकल्प्य चैवं॥१२॥

यद्दोर्ज्ययोरन्तरमिष्टयोर्यत्कोटिज्ययोस्तत्कृतियोग

मूलं । दलीकृतं स्यात् भुजयोर्वियोगखण्डस्य जीवैव मनेकधावा ॥ १३ ॥

दोःकोटिजीवाविवरस्य वर्गाद्दलीकृतस्तस्य पदेन तुल्या । स्यात्कोटिबाह्वोर्विवरार्धजीवा वच्येथ मूल ग्रहणं विनापि ॥ १४ ॥

दोर्ज्याकृतिर्व्यासदलार्धभक्ता लब्धत्रिमौर्व्योर्विवरेण तुल्या । दोःकोटिभागान्तरशिञ्जिनी स्याज्ज्यार्धानि वा कानि चिदेवमत्र ॥ १५ ॥

खगोऽङ्गेषु षडंशेन । ६५६९ । वर्जिताभुजशिञ्जिनी। कोटिज्या दशभिः शुसान्निसप्तेषु।५७३। विभाजिता ॥१६॥

तदैक्यमग्रजीवास्यादन्तरं पूर्वशिञ्जिनी । प्रथमज्या भवेदेवं षष्टिरन्यास्ततस्ततः ॥ १७ ॥

व्यासार्धेष्टगुणाभ्यस्तितुल्येसु नवतिर्ज्यकाः । कोटि जीवाशताभ्यस्तागोदस्रतिथिभा । १५२९ । जिता । १८ ।

दोर्ज्यास्याद्व्यङ्गवेदांश । ४६७ । हीनातद्योगसंमिता । तदग्रज्यातयोश्चापि विवरं पूर्वशिञ्जिनी ॥ १९ ॥

तत्वदस्रानगांशोना । २२४ । ५१ । एवमत्राद्य शिञ्जिनी । ज्यापरम्परयैवंवा चतुर्विंशतिमौर्विकाः ॥ २० ॥

चापयोरिष्टयोर्दोर्ज्ये मिथः कोटिज्यकाहते । त्रिज्या भक्ते तयोरैक्यं स्याच्चापैक्यस्य दोर्ज्यका ॥ २१ ॥

चापान्तरस्य जीवा स्यात्तयोरन्तरसंमिता । अन्यज्या साधने सम्यगियंज्या भावनोदिता ॥ २२ ॥

समासभावनाचैका तथान्यान्तरभावना। आद्यज्या चापभागानां प्रतिभागज्यकाविधिः ॥ २३ ॥

याज्यानुपाततः सेष्टव्यासार्धे परिणाम्यते। आद्यदोःकोटिजीवाभ्यामेवं कार्यांततोमुहुः ॥ २४ ॥

भावनासु सदग्रज्या इष्टे व्यासदले स्फुटाः। स्थूलं ज्यानयनं पाठ्यामिह तन्नोदितं मया ॥ २५ ॥

अथैषां व्याख्या। उक्तासंक्षेपतः पूर्वं ज्योत्पत्तिः सुगमा चसा। सविशेषाधुना तत्र विशेषाद्विवृणोम्यतः। १। तत्र तावदाचार्याणां पदवीमित्यादि श्लोकपंचकं सुगमं अत्र गणितेन ज्याज्ञानार्थं मूलभूतज्याचतुष्कं सिद्ध प्रकारमेवाह। तत्प्रकारोहि बीजगणितक्रियया त्रिज्यार्धं राशिज्येत्यादि त्रिज्यार्द्धेन। १७१९। तुल्या त्रिंश। ३०। दंशानां ज्या भवति तस्याः कोटिज्याषष्टि। ६०। भागानां त्रिज्यावर्गार्द्धपदं पञ्चचत्वारिंशदंशानां। ४५। ज्या भवति अथत्रिज्यावर्गात्पञ्चगुणात् त्रिज्याहृति वर्गपञ्चघातस्य मूलेन हीनादष्ट। ८। हृतात्पदं षट्त्रिंशदंशानां ज्या अथवा गजहयगजेषु। ५८७८। मिता त्रिज्या। १००००। भक्तापट्त्रिंशदंशानां ज्यास्यात् इति गणितलाघवं तत्कोटिज्या अर्थाच्चतुः पञ्चाशदंशानां। ५४। तथा त्रिज्यावर्गस्य पञ्चगणस्य मूलं त्रिज्याहीनं चतुर्भक्तं सत् अष्टादशभागानां ज्या भवति तत्कोटिज्यार्थात् द्विसप्ततिभागानां अतोन्यथासाधनमाह। क्रमो

क्रमज्येत्यादि कोटिज्योनात्त्रिज्याभुजस्योत्क्रमज्या स्यात् भुजज्योनात्त्रिज्याकोटेरुत्क्रमज्या स्यात् भुजक्रमज्योत्क्रमज्ययोश्च वर्गयोगपददलं भुजांशानामर्धस्य ज्या स्यात् अथवा त्रिज्योत्क्रमज्याघातार्द्धस्य मूलं तदर्द्धांशकशिंजिनी स्यादिति क्रियालाघवं एवमुत्पन्नज्याया अपि कोटिज्या सा तत्कोटिभागानां ततः पुनरेव मन्यास्तदर्धांशकज्याः साध्याः कोटेश्चैव मन्याः तद्यथा यत्र चतुर्विंशतिर्ज्या स्तत्र त्रिज्यार्धं अष्टमं ज्यार्धं तत्कोटिज्यातु षोडशं शरवेदांशज्या द्वादशं अथाष्टमात्तदर्धांशप्रकारेण चतुर्थं। ४। तत्कोटिज्याविंशं। २०। एवं चतुर्थात् द्वितीयं। २। द्वाविंशञ्च। २२। द्वितीयादाद्यं। १। त्रयोविंशञ्च। २३। विंशतितमाद्दशमं। १०। चतुर्दशञ्च। १४। दशमात्पञ्चमं। ५। एकोनविंशञ्च। १९। द्वाविंशादेकादशं। ११। त्रयोदशञ्च। १३। चतुर्दशात्सप्तमं। ७। सप्तदशञ्च। १७। अथद्वादशात्षष्ठं। ६। अष्टादशञ्च। १८। षष्ठात्तृतीयं। ३। एकविंशञ्च। २१। अष्टादशान्नवमं। ९। पञ्चदशंच। १५। त्रिज्या चतुर्विंशमिति एवं किलपूर्वैरन्यज्यासाधनमुक्तं। इदानीं विनाप्युत्क्रमज्ययाऽभिनवप्रकारेणाह। त्रिज्याभुजज्याहतीत्यादि त्रिज्याभुजज्याघातेन त्रिज्याकृतिरेकत्रोनाऽन्यत्र युतादेवाधिते तयोर्मूले आद्यभुजोनखाङ्कांशानां। ९०। दलस्यज्याद्वितीयं भुजाढ्यखाङ्कांशानां दलस्य एवमतोप्यन्याः तद्यथा अष्टमात् षोडशंज्यार्धं षोड

शाच्चतुर्थं।४।विंशंच चतुर्थाद्दशमं।१०। चतुर्दशंच। १४। एवं सर्वाण्यपि प्रकारान्तरमाह। यद्दोर्ज्ययोरन्तर मित्यादि इष्टदोर्ज्ययोर्यदन्तरं तत् कोटिज्ययोश्च यत्त योर्वर्गैक्यमूलस्य दलं भुजयोरन्तरार्धस्य ज्याभवति एव मन्ययो रन्यान्याः यथा एका किलचतुर्थी।४। अन्या अष्टमी।८। दोर्ज्ये ताभ्यां द्वितीया सिध्यति द्वितीया चतुर्थीभ्यां प्रथमेत्यादि तथा दोःकोटिज्ययोरन्तर वर्गदलस्य मूलं दोःकोटिभागान्तरार्धस्यज्या स्यात् यथा अष्टमी।८। दोर्ज्या षोडशी।१६।कोटिज्या ताभ्यां चतुर्थी।४। स्यादित्यादि अथ मूलग्रहण क्रियया विनापि दोःकोटि भागान्तरज्यानयनमाह दोर्ज्याकृतिरित्यादि दोर्ज्यावर्गस्त्रिज्यार्धेन भक्तः तस्य त्रिज्यायाश्च विवरन्दोःकोट्यन्तरस्य ज्यास्यात् कानिचि देवमत्र ज्यार्धानि साध्यानि तद्यथा यत्र किलत्रिंशत् ज्यार्धानि तत्र त्रिज्यार्धं दशमं।१०। तत्कोटिज्या विंशतितमं शरवेदांशज्यापंचदशं षट्त्रिंशज्याद्वादशं तत्कोटिज्याष्टादशंज्यार्धं अष्टादशभागानां ज्याषष्ठं ।६। तत्कोटिज्याचतुर्विंशमिति। क्रमोत्क्रमज्याकृति योगमूलादित्यादिना पूर्वोक्तप्रकारेण दशमात्पंचमं तत् कोटिज्या पंचविंशं एवं द्वादशात् षष्ठं चतुर्विंशंच षष्ठात्तृतीयं सप्तविंशंच अष्टादशान्नवममेकविंशंच एतान्येवानेन प्रकारेण सिध्यन्ति नान्यानि अतउक्तं कानिचिदेव मत्रेति यद्दोर्ज्ययोरन्तरमित्यादिना प्रका

रेण भुजयोरन्तरार्धस्य ज्योत्पद्यते तच्च द्वितीयं ज्यार्धं तत्कोटिज्याष्टाविंशं आभ्यां क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूला द्दलमित्यादिप्रकारेणाद्यं चतुर्दशं एवमन्याश्चतुर्दश सिध्यन्ति अथ ज्याभावना साचद्वेधा एकासमासभावना अन्यान्तरभावना तदर्थमाह। सगोङ्गेषु पडंशेनेत्यादि यत्र किलवसुत्रिवेदाग्नि। ३४३८। तुल्यात्रिज्या नवति यज्ज्यार्धानि तत्र तावदुच्यते तत्र मूलभूतज्यानां मध्ये काचनइष्टा भुजज्या तत्कोटिज्याच पृथक्स्थाप्या। भुजज्याखनवपडिपुरस । ६५६९। विभागेन रहिता कार्या कोटिज्यातु दशगुणा त्रिसप्तपंचभि र्भाज्या तयो रैक्यं तदग्रज्या अन्तरं पूर्वज्या स्यात् यथा त्रिज्यार्धं त्रिंशत्संख्याकं ज्यार्धं। ३०। ततः समासभावनया एक त्रिंशत्संख्यं तस्मादाविंशसंख्यं इत्यादि अन्तरभावन यातु एकोनत्रिंशं अष्टाविंशमित्यादि पूर्वं दोर्ज्यां कोटि ज्यां त्रिज्यां च प्रकल्प्य प्रथमंखण्डमेवं पष्टिः। ६०। स्यात् अथ यदि सैव त्रिज्या चतुर्विंशतिज्यार्धानि तदर्थं माह कोटिजीवाशताभ्यस्तेत्यादि अत्रापि त्रिज्यार्धम ष्टमं ज्यार्धं साभुजज्या षोडशंकोटिज्या साकोटिज्या शत। १००। गुणागोदस्रतिथि। १५२९। भाजिता यातु दोर्ज्या सातु निजेन सप्ताङ्गवेदांशेन हीना कार्या यदि तयोरैक्यं क्रियते तदा नवमं ज्यार्धं भवति यदि अन्तरं तदा सप्तमं स्यात् एवं समासभावनयानवमाद् शमं दशमादेकादशमित्यादि तथान्तरभावनया सप्त

मात् षष्टं षष्टात्पंचममित्यादि एवं प्रथमं सप्तांशोनत
त्वदूह्मितं भवति अथवा पूर्णां।०। दोर्ज्या त्रिज्याञ्च
कोटिज्या प्रकल्प्य साध्यते तथापि तदेव ततः समासभा
वनया द्वितीयादीन्यखिलानि भवन्ति अथवा त्रिज्या
दोर्ज्या प्रकल्प्य पूर्णां कोटिज्यां च प्रकल्प्य साध्यते तदा
त्रयोविंशमुत्पद्यते तस्मादन्तरभावनया द्वाविंशं।२२।
ततोऽप्येकविंशं।२१। एवमखिलान्यपि निष्पद्यन्ते। अथ
भावनामाह । चापयोरिष्टयोरित्यादि इष्टयोश्चापयोर्ये
दोर्ज्ये तेकर्मभूमौ स्थाप्ये तयोरधस्तात्कोटिज्ये च ततः
प्रथमकोटिज्या द्वितीयदोर्ज्यया गुण्या ततो द्विती
यकोटिज्या प्रथमदोर्ज्यया गुण्या द्वेऽपि त्रिज्यया
भाज्ये फलयोः समासश्चापैक्यभुजस्य ज्या भवति अन्त
रञ्चापान्तरस्य ज्याभवति इयंसिद्धज्यातोन्यज्यासाधने
भावना तद्यथा तुल्यभावनया प्रथमज्यार्धस्य प्रथम
ज्यार्धेन सह समासभावनया द्वितीयं द्वितीयस्य द्विती
येनैवं चतुर्थमित्यादि अथाऽतुल्यभावनया द्वितीय
तृतीययोः समासभावनया पञ्चमं अन्तरभावनया
प्रथमं स्यादित्यादि अथेष्टव्यासार्धे ज्याज्ञानार्थमाह।
आद्यज्या चापभागानामित्यादि यावद्भिः रंशैरेकाज्या
लभ्यते ते आद्यज्या चापांशाः प्रतिभागज्यका विधि
रिति त्रिसप्तपंचभि।५७३। भक्तेत्यादिना प्रागुक्तप्रका
रेणैकभागस्यज्यामानीय तद्भावनातोभागद्वयस्यैव तेषां
भागानां ज्यासाध्या साभीष्टत्रिज्ययाहतावसनसाब्धि

वह्निभिः। ३४३८। भक्ता प्रथमज्या स्यात् तस्यास्तमयैव सह भावनया द्वितीयाद्याः सिध्यन्ति । इतिज्योत्पत्ति वासनासमाप्ता। इदानीं सिद्धान्तग्रथनकालमाह।

रसगुणपूर्णमही। १०३६। समशकनृपसमये भवन्म मोत्पत्तिः। रसगुणवर्षेण मया सिद्धान्तशिरोमणीर चितः॥ २६॥ स्पष्टार्थं।

इदानीं स्वोक्तौ युक्तायुक्तं शिष्टैरवलोक्यमिति प्रा र्थयन्नाह।

गणितस्कन्धसन्दर्भोऽदर्भदर्भाग्रधीमतः । उचितो नुचितो यन्मे धाष्ट्यं तत् क्षम्यतां विदः॥ २७॥

गणितस्कन्धस्य सन्दर्भो नामरचनाविशेषः असौ अद भेदर्भाग्रधीमतः उचितः मूलप्रदेशोपरि यानि पुष्टानि अदीर्घाणि दर्भपत्राणि असावदर्भदर्भः तस्याग्रं यथा तीक्ष्णं तथा यस्य मति स्तीक्ष्णा अभेद्यमपि प्रमेयं भित्वान्तः प्रविशति तथाविधस्य गणितस्कन्धप्रबन्ध उचितः अनु चितो मे तथापि छतः तद्धाष्ट्यं वेविद्ध्वाना गणका स्तत्क्षम्यतां। इदानीमात्मदूषणापराधं परिहरन्नाह।

ये वृद्धा लघवोऽपि ये च गणका बद्धाञ्जलिर्वच्मि तान् क्षन्तव्यं मम तैर्यथायदधुना पूर्वोक्तयो दूषिताः। कर्तव्ये स्फुटवासनाप्रकथने पूर्वोक्तिविश्वासिनां तत्त्व दूषणम न्तरेण नितरां नास्ति प्रतीतिर्यतः॥ २८॥

इदानीं स्वनामाख्यानपूर्वकं ग्रन्थालङ्कारमाह

आसीत्सह्यकुलाचलाश्रितपुरे त्रैविद्यविद्वज्जने नाना सज्जनधाम्नि विज्जलविडे शाण्डिल्यगोत्रो द्विजः। श्रौतस्मार्तविचारसारचतुरो निःशेषविद्यानिधिः साधूनामवधिर्महेश्वरकृती दैवज्ञचूडामणिः ॥ २९ ॥

तज्जस्तच्चरणारविन्दयुगलप्राप्तप्रसादः सुधी मुग्धोद्बोधकरं विदग्धगणकप्रीतिप्रदं प्रस्फुटम्। एतद्व्यक्तसदुक्ति युक्तिबहुलं हेलावगम्यं विदां सिद्धान्तग्रथनं कुबुद्धिमथनं चक्रे कविर्भास्करः ॥ ३० ॥

प्रश्नानमून्पठतो गणकस्य गोलकन्दोल्लसत् सरलयुक्तिशतप्रवाला। प्रश्नोत्तरार्थपरिचिन्तनवारिसिक्तमूलामलामतिलता समुपैति वृद्धिम् ॥ ३१ ॥

केचिदेनं पठिष्यन्ति प्रश्नाध्यायञ्च केवलं। तदर्थं लिखिता अत्र प्रश्नाः प्रागुदिता अपि ॥ ३१ ॥

इति श्रीमहेश्वरोपाध्यायसुतभास्कराचार्यविरचिते सिद्धान्तशिरोमणौ वासनाभाष्ये मिताक्षरे गोलाध्यायः।

अत्र गोलाध्याये ग्रन्थसंख्या ॥ २१०० ॥



पृष्ठं	पंक्तिः	अशुद्धं	शुद्धं
१	२	गालाध्याय	गोलाध्याय
२	२०	गाले	गोले
३	४	संसिद्धाद्य	संसिद्धाद्यु
५	६	वाङ्कन्तरं	वार्कान्तरं
५	९	स्फुटा	स्फुटो
५	२३	किलाक	किलार्क
५	२३	समयै	समये
६	८	उडपत	उडुपतेः
६	१४	सूय्य	सर्य्य
६	२३	स्पर्श	स्पर्शः
८	१३	सव्वव्यापक	सर्वव्यापकः
८	१८	संनिधिस्थयोः	संनिधिस्थयो.
९	२३	पादयोविष्णु	पादयोर्विष्णुः
११	४	तत्पृष्ठनिष्ठ	तत्पृष्ठनिष्ठ
११	९	स्तस्याप्यन्योस्यव	स्तस्याप्यन्योस्यैव
१२	११	मेरु	मेरु.
१२	२०	रेवाद्ध	रैवाद्ध
१३	१०	संगीहृत	संगीहृतं
१५	३	लभ्यते	लभ्यंते

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्धं	शुद्धं
पृष्ठाङ्कसंख्या		३९	२९
२९	५	मुखबुध्न	मुखबुध्न
२९	१८	फलं	चफल
३०	२१	गणितं	गुणितं
३८	१०	सभाधाय	समाधाय
२९	७	पराशरा	परांशरो
२९	१२	भुवा	भुवो
[illegible]	१७	धिष्ण्यगगने	धिष्ण्यगगने
[illegible]	२२	।१८।	।१८
[illegible]	१०	मंदितं पुन	मुदित पुन
[illegible]	३	दिदृक्ता:	दिदृक्षा:
३४	१७	चान्द्रेन	चान्द्रेन
[illegible]	९	तुल्या सौरा	तुल्याः सौरा
३९	८	चलत्वान्	चलत्वात्
४०	१५	कार्या.	कार्याः
४०	२०	कर्माद्वि	कर्माद्वै
४०	२२	वृद्धिन ौ	वृद्धिन्यौ
४१	४	कर्मणा	कर्मणा
४४	८	चतुर्विंशति	चतुर्विंशति
४५	४	योगदं	योगपदं
४५	१८	मदार्धम	मदर्धम
४९	१७	चक्रिन्मुत्तं	चक्रिंमूर्त्तं

पृष्ठं	पंक्तिः	अशुद्धं	शुद्धं
१५०	२१	किन्त	किंतु
१५१	१६	दिकचि	दिक्कि
१५३	१२	रविश्चिते	रविद्यते
१५३	१८	बन्ध्प्रसि	बंधप्रसि
१५५	१०	भाकाच	भार्कौच
१५६	७	समक्रु	समुक्रु
१५८	१२	क्रांतियाग	क्रांतियोग
१६०	२०	पञ्चगणस्य	पञ्चगुणस्य
१६१	२७	षोडशां	षोडशं। १९।
१६२	१	विशांच	विंशंच। २०।
१६५	१	तस्यास्तमयैष	तस्यास्तयैव